ZUR DYNAMISIERUNG DES ZENTRALE – ORTE – KONZEPTES: DAS BEISPIEL DES KRANKENHAUSSEKTORS

Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft
durch den Fachbereich Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften der Westfälischen
Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von

Waltraud Wollbrink
aus Bad Essen

1976

1975

ZUR DYNAMISIERUNG DES ZENTRALE – ORTE – KONZEPTES: DAS BEISPIEL DES KRANKENHAUSSEKTORS

Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft
durch den Fachbereich Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften der Westfälischen
Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von

Waltraud Wollbrink
aus Bad Essen

1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. Seidenfus
Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. Thoss
Dekan: Prof. Hartmann Ph.D.

Tag der mündlichen Prüfung: 26. November 1975

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1

1. Teil: Die regionalpolitische Problemstellung 3

1. Das Zentrale-Orte-Konzept 3
1.1. Darstellung und dogmengeschichtliche Einordnung des Konzeptes 3
1.1.1. Darstellung 3
1.1.2. Dogmengeschichtliche Einordnung 12
1.2. Politische Bedeutung des Zentrale-Orte-Konzeptes 15
1.2.1. Bundesebene 17
1.2.2. Länderebene 24
1.2.3. Gemeindeebene 30
2. Die Dynamisierungsfrage im Zentrale-Orte-Konzept 32
2.1. Entwicklung eines Ortes 33
2.2. Entwicklung der Zentralität eines Ortes 35
2.3. Entwicklung der Zentralitätsstruktur einer Region 37
2.3.1. Einfluß des Pendelns 39
2.3.2. Einfluß des Wanderns 41
2.3.3. Anforderungen an einen Dynamisierungsansatz 44

2. Teil: Allgemeiner Ansatz eines Dynamisierungsmodells 46

1. Der Modellaufbau 46
2. Die Angebotsdeterminanten und deren Entwicklung 51
2.1. Einfluß der Kosten auf die Größe der Infrastruktureinrichtung 51
2.2. Einfluß der Qualität auf den Aufbau des Versorgungssystems 53
2.3. Einfluß der Interdependenzen zwischen den Infrastruktursektoren auf die Bündelung 56
3. Die Nachfragedeterminanten und deren Entwicklung 58
3.1. Nachfrage der Bevölkerung 58
3.2. Nachfrage des Individuums 61
3.2.1. Preis- und Einkommensempfindlichkeit der Nachfrage 62

3.2.2. Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage 63
a) Entfernung und Pendeln 64
1) Grundsätzliche Beziehung 64
2) Einfluß der Kopplung auf die Entfernungsabhängigkeit 67
b) Entfernung und Standortentscheidung 69
1) Arbeitnehmer 69
2) Unternehmer 70
3) Zusammenfassung 73
4. Die Auswahl des Untersuchungsbeispiels 74

3. Teil: Der Krankenhaussektor 75

1. Das Krankenhaus 75
2. Das Krankenhaus-Angebot 79
2.1. Krankenhaus-Angebot in der Region 79
2.1.1. Vorschriften des KHG 79
2.1.2. Krankenhaussystem als Leitbild 83
2.1.3. Krankenhaussystem in der planerischen Praxis 88
a) Versorgungsstufen 89
b) Versorgungsregionen 91
c) Ziel-Lage-Vergleich 94
2.2. Krankenhaus-Angebot als einzelne Institution 97
2.2.1. Kosten und optimale Krankenhausgröße 98
a) Erstellungskosten 98
b) Betriebskosten 99
2.2.2. Dienstleistungsbereich und optimale Krankenhausgröße 100
a) Medizinischer Funktionskreis 100
b) Pflegerischer Funktionskreis 101
c) Kreis der Verwaltungsfunktionen 101
3. Die Krankenhaus-Nachfrage 102
3.1. Variable der individuellen Nachfrage 102
3.1.1. Preis und Einkommen 102
3.1.2. Entfernung 105
a) Entfernung und Nutzung 105
b) Entfernung und Standortentscheidung 109
3.2. Variable der Nachfrage der Bevölkerung 109

3.2.1. Regionale Bevölkerungsstrukturdaten 109
3.2.2. Soziologische Daten 112
3.3. Medizinische Variablen der Nachfrage 113

4. Teil: Die Ergebnisse der Untersuchung des Krankenhaussektors für die Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes und Möglichkeiten der Verallgemeinerung dieser Ergebnisse 115
1. Das Krankenhaus und die zentralörtliche Entwicklung 115
2. Die Möglichkeiten einer Übertragung der Ergebnisse der Analyse des Krankenhaussektors auf andere Infrastruktursektoren 117
2.1. Einwohnerzahlorientierung der Infrastrukturplanung 118
2.1.1. Darstellung des Zusammenhangs 118
2.1.2. Probleme der Fixierung der Einwohnerzahl als Richtwert 120
2.1.3. Auswirkungen der Konstanz der Einwohnerzahl auf die regionale Entwicklung 121
2.2. Anpassung der Infrastrukturplanung an die geänderte Bedürfnisstruktur 122
2.3. Wirkungen von Qualitätsverbesserungen auf die Infrastrukturplanung 123
3. Die Interdependenzen zwischen den zentralörtlichen Einrichtungen 127
3.1. Interdependenzen zwischen dem Krankenhaus und anderen zentralörtlichen Einrichtungen 127
3.2. Interdependenzen zwischen den übrigen zentralörtlichen Einrichtungen 128
4. Die Eingliederung der Ergebnisse in die allgemeine räumliche Entwicklung 130

Anhang: Darstellung der Krankenhausbedarfspläne der Bundesländer 133
1. Schleswig-Holstein 133
2. Hamburg 136
3. Niedersachsen 137
4. Bremen 141
5. Nordrhein-Westfalen 142
6. Hessen 147
7. Rheinland-Pfalz 151
8. Baden-Württemberg 153
9. Bayern 156
10. Saarland 159
11. Berlin 161

Literaturverzeichnis 167

Verzeichnis der Abbildungen

1. Die Ergänzungsgebiete im System der zentralen Orte 8
2. Entwicklung zentralörtlicher Funktionen 48
3a. Durchschnittskosten in Abhängigkeit von der Kapazität (Nutzerzahl) der Infrastruktureinrichtung 51
3b. Durchschnittskosten in Abhängigkeit von der metrischen Größe des Einzugsbereichs der Infrastruktureinrichtung 53
4. Infrastrukturversorgungssystem einer Region 54
5. Entfernungsabhängigkeit der Nutzungshäufigkeit von Infrastruktureinrichtungen 64
6. Geld- und Leistungsströme auf dem Gesundheitsmarkt 104
7. Entfernungsabhängigkeit der Nutzung von Krankenhausdienstleistungen 107
8. Krankenhausversorgungsregionen der Bundesrepublik Deutschland 166

Verzeichnis der Tabellen

1. Hierarchie der zentralen Orte 8
2. Grundsätze der Länderregionalplanung 26
3. Wanderungsbewegungen innerhalb einer Region und ihre Auswirkungen auf die Zentralitätsstruktur dieser Region 43
4. Bettenanteile in % in den Disziplinen nach Versorgungsstufen 84
5. Einwohnerzahlen im Einzugsbereich nach Disziplinen 85
6. Normalwerte für die Zu- und Abwanderungen nach Disziplinen und Versorgungsstufen in % 86
7. Krankenhausversorgungssystem einer Region mit 1 Million Einwohner 87
8. Versorgungsstufen in den Bundesländern 89
9. Versorgungssituation in den Bundesländern (Stand 31.12.1973) 93
10. Akutbettenindex (vorhanden und geplant) und Belegungsrate in % nach Bundesländern 95
11. Anteil der Krankenhäuser in Größenklassen (in %) nach Bundesländern (Stand 31.12.1971) 96
12. Einzugsbereichsstatistik der Krankenhäuser in Münster 164

Einleitung

Eines der bis heute ungelösten Probleme in der Anwendung des Zentrale-Orte-Konzeptes ist das der Dynamisierung. Ziel einer solchen Dynamisierung ist, die Faktoren aufzuzeigen, die eine Veränderung der Zentralität von Orten und der Zentralitätsstruktur von Regionen bewirken und auf diesem Wege schließlich zu Aussagen über die künftige räumliche Struktur zu gelangen. Gerade für die politische Praxis ist diese Möglichkeit zur Prognose von Bedeutung, da das Zentrale-Orte-Konzept eines der bedeutendsten Planungsinstrumente darstellt.[1]

Zentrale Orte dienen der Versorgung der Bevölkerung mit zentralen Gütern und Diensten. Eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes soll nun klären, von welchen Orten diese zentralen Güter und Dienste in Zukunft bevorzugt angeboten und in welchen Orten sie in Zukunft bevorzugt nachgefragt werden. Die Lokalisierung der zentralen Einrichtungen, von denen aus die Verteilung der zentralen Güter und Dienste erfolgt, richtet sich sowohl nach den Präferenzen der Anbieter als auch der Nachfrager. Letztlich entscheidend für eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes sind darum die Angebots- und Nachfragefunktionen der zentralen Güter und Dienste und die Veränderung dieser Funktionen im Zeitablauf.

Eine umfassende Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes muß die Angebots- und Nachfragefunktionen aller zentralen Güter und Dienste berücksichtigen. Deren Heterogenität bedingt jedoch getrennte Untersuchungen.

Ein partielles Dynamisierungsmodell des Zentrale-Orte-Konzeptes wurde bereits für die Einzelhandelszentralität beschrieben. Die Analyse des Angebots von und der Nachfrage nach privaten Gütern

---

[1] vgl. E. Zepf, Die zentralörtlichen Infrastruktursysteme als Planungsinstrumente in der Raumordnung. "Raumforschung und Raumordnung", Bad Godesberg, 28. Jg. (1970), S. 96.

und Diensten stellt einen Baustein zu einem allgemeinen Dynamisierungsansatz dar.[1]

In dieser Arbeit soll der Bereich der öffentlich angebotenen Güter und Dienste untersucht werden. Da sich jedoch auch diese Leistungen in ihren Angebots- und Nachfragebedingungen noch weitgehend unterscheiden, ist eine weitere Einschränkung auf eine der Leistungen erforderlich. - Die Auswahl des Krankenhaussektors als Beispiel für eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes erfolgt aufgrund der sozialpolitischen Priorität, die dieser Bereich öffentlicher Aufgaben besitzt. Weiterhin scheint der Krankenhaussektor als Beispiel geeignet zu sein, da die einzelne Einrichtung eine große Finanzmasse bindet, die es in einem geringeren Maße zu einer Ubiquität als z.B. Schulen werden läßt.

Die Untersuchung gliedert sich in vier Teile. Zunächst wird das Zentrale-Orte-Konzept, seine politische Bedeutung und die Dynamisierungsfrage beschrieben. Dann wird ein allgemeiner Ansatz einer Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes für den Bereich öffentlich angebotener Güter und Dienste formuliert. Im 3. Teil wird dieser Ansatz auf den Krankenhaussektor übertragen und im 4. Teil wird versucht, die am Beispiel des Krankenhaussektors gewonnenen Ergebnisse zu Aussagen über die räumliche Entwicklung zu verallgemeinern.

---

[1] vgl. S. Lange, Wachstumstheorie zentralörtlicher Systeme. Eine Analyse der räumlichen Verteilung von Geschäftszentren. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 5, Münster 1973.

1. Teil: Die regionalpolitische Problemstellung

1. Das Zentrale-Orte-Konzept

1.1. Darstellung und dogmengeschichtliche Einordnung des Konzeptes

1.1.1. Darstellung

35 Jahre nach dem Erscheinen der Untersuchung über die zentralen Orte in Süddeutschland [1] beschreibt Christaller in einem Aufsatz die Entstehungsgeschichte dieses Konzeptes.[2] Diese verdeutlicht, in welchem Maße und in welcher Art und Weise die Formulierung des Zentrale-Orte-Konzeptes sowohl auf theoretisch deduktiver Analyse als auch auf empirischem Vorgehen gründet. Aus dieser Theorie-Empirie-Verknüpfung mag zum Teil die besondere Stellung des Zentrale-Orte-Konzeptes im Rahmen der Regionalwissenschaft resultieren, in der es selten ist, "daß ein neues Problem so glücklich formuliert, systematisch und gründlich untersucht und einer Lösung zugeführt wurde, wie es Christaller mit seiner Untersuchung der zentralen Orte gelang."[3] Die folgende Darstellung des Christallerschen Konzeptes wird diese Verbindung zwischen Theorie und Empirie einzubeziehen versuchen.

---

[1] vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geografische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Jena 1933.

[2] vgl. W. Christaller, Wie ich zu der Theorie der zentralen Orte gekommen bin. Ein Bericht, wie eine Theorie entstehen kann und in meinem Fall entstanden ist. "Geographische Zeitung", Wiesbaden, 56. Jg. (1968), S. 88 ff.

[3] V. von Malchus, Theoretische Aspekte zur Untersuchung von Verflechtungsbereichen zentraler Orte. In: Versorgungsnahbereiche als Kleinzentren im ländlichen Raum. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 47, Hannover 1969, S. 41.

Christaller geht in seiner Analyse in drei Schritten vor: Prägung neuer Begriffe, Formulierung des theoretisch deduktiv abgeleiteten Systems und Verifizierung dieses Systems.

Die theoretische Untersuchung beginnt Christaller mit einer Analogie zur Naturwissenschaft: "Eine elementare Form der Ordnung von Zusammengehörigem ist in der anorganischen wie in der organischen Natur die Anordnung einer Masse um einen Kern, ein Zentrum: eine zentralistische Anordnung".[1] Dieses Ordnungsprinzip der Natur erwartet Christaller auch im menschlichen Zusammenleben und versucht, "eine allgemeine Erklärung für die Größe, Anzahl und Verteilung der Städte"[2] zu finden. Christaller vermutet, gestützt auf die Auswertung von Landkarten, daß die Verteilung der Städte im Raum regelmäßig sein müsse; denn von ihm in Landkarten eingezeichnete Verbindungslinien gleichgroßer Städte füllen diese Karten mit Dreiecken - in vielen Fällen sind diese sogar gleichseitig -, die sich zu Secksecken gruppieren.[3]

Zur Erklärung seiner Theorie prägt Christaller eine Reihe von Begriffen. Diese sind der zentrale Ort, der sich durch einen Bedeutungsüberschuß ausweist, die in diesem Ort angebotenen Güter und Dienste, deren Nachfrage aus dem Ergänzungsgebiet erfolgt und die sich durch ihre spezifische Reichweite unterscheiden.

Hauptmerkmal eines zentralen Ortes ist, Mittelpunkt eines Gebietes zu sein.[4] Christaller wählt den Begriff "Ort" und nicht etwa den Begriff "Stadt" oder "Gemeinde", um darauf hinzuweisen, daß seine Analyse nicht auf die politische Gemeinde oder auf die Siedlungseinheit schlechthin abstellt, sondern nur auf solche

---

1 W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 21
2 Ebenda S. 13
3 vgl. W. Christaller, Wie ich ... a.a.O. S. 95 f.
4 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 23

Siedlungen, die Mittelpunkt eines Gebietes sind.[1] Die Bedeutung des zentralen Ortes wird durch die Größe des Gebietes bestimmt, in dem dieser Ort zentrale Funktionen wahrnimmt.[2] In diesem Gebiet können zentrale Orte geringerer Bedeutung liegen. Alle zentralen Orte eines Gebietes bilden ein Gefüge gestufter zentraler Orte.

Der Bedeutungsüberschuß eines Ortes ist das Maß für die Zentralität dieses Ortes.[3] Dieser Bedeutungsüberschuß, der nur bedingt aus der Einwohnerzahl des Ortes ableitbar ist, bestimmt den Zentralitätsgrad. Zu unterscheiden sind Orte von hoher, geringer, wachsender und verkümmerter Zentralität.[4] Zentralität bezeichnet weniger die rein geographische Mittelpunktlage eines Ortes, als vielmehr die Bedeutung eines Ortes für die Versorgung des umliegenden Gebietes.

In den zentralen Orten werden die zentralen Güter und Dienste produziert und angeboten, die dort von der Bevölkerung der dispersen Orte nachgefragt werden. Das zentrale Angebot der Güter und Dienste ist "das vom ökonomischen Standpunkt aus Vorteilhafteste".[5] Unterschieden werden zentrale Güter höherer Ordnung, die nur in höherrangigen zentralen Orten angeboten werden und zentrale Güter niedriger Ordnung, die sowohl in niedrigrangigen als auch in hochrangigen zentralen Orten angeboten werden.[6]

Das Ergänzungsgebiet ist das Gebiet, für das ein zentraler Ort funktionaler und bisweilen auch geographischer Mittelpunkt ist. In diesem Gebiet besteht das dem Bedeutungsüberschuß des zentralen Ortes entsprechende Bedeutungsdefizit. Die in diesem Gebiet auftretende Nachfrage richtet sich ausschließlich auf den zentralen Ort, da die Richtung der Nachfrage primär am Kriterium

---

1 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 23
2 vgl. Ebenda S. 26
3 vgl. Ebenda S. 26 f.
4 vgl. Ebenda S. 27
5 Ebenda S. 29
6 vgl. Ebenda S. 28

der räumlichen Nähe orientiert ist. Nur in der Peripherie des Ergänzungsgebietes treten Überschneidungen mit den Ergänzungsgebieten benachbarter zentraler Orte auf, da die Bewohner dieser Gebiete wahlweise einen der zentralen Orte aufsuchen, deren Ergänzungsgebiete sich berühren.[1]

Von entscheidender Wichtigkeit im Aufbau der Zentrale-Orte-Hierarchie ist die Reichweite eines Gutes.[2] Zu unterscheiden sind die obere und die untere Reichweite. Die obere Reichweite ist nachfragebedingt und gibt die äußerste Entfernung an, bis zu der die zentralen Güter und Dienste nachgefragt werden. Diese Entfernungsgrenze ist ein wirtschaftliches Kriterium, in das die Kosten der Raumüberwindung einfließen.[3] Die disperse Bevölkerung, die jenseits dieser Grenze wohnt, verzichtet entweder auf das angebotene Gut oder fragt es in einem anderen zentralen Ort nach. Die Mindestreichweite als untere Grenze ist angebots- bzw. produktionsbedingt. Bestimmt wird sie durch die Höhe des Mindestverbrauchs dieses Gutes, der für eine wirtschaftliche Produktion und ein wirtschaftliches Angebot erforderlich ist.[4]

Diese Begriffe - gleichsam Hypothesen - bilden die konstituierenden Elemente des Zentrale-Orte-Konzeptes. Weitere Voraussetzungen für die Ableitung des Modelles sind:[5]

- gleichmäßige Ebene ohne jegliche natürliche Hindernisse wie Flüsse, Berge, Täler;
- gleichmäßige Verteilung der Bevölkerung über die Fläche;
- gleiche Einkommensverhältnisse innerhalb der Bevölkerung, d.h. eine einheitliche soziologische Struktur.

Christaller beginnt seinen Modellaufbau bei Gut Nr. 21, das von einem Ort B angeboten wird und eine Reichweite von 21 km hat.[6] Dieser scheinbar willkürliche Ansatz bei Gut Nr. 21

---

1 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 30 f.
2 vgl. Ebenda S. 76
3 vgl. Ebenda S. 32
4 vgl. Ebenda S. 59
5 vgl. W. Christaller, Wie ich ... a.a.O. S. 96 f.
6 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S.65 ff.

wird durch die Verbindung zur Empirie erklärt. Christaller stellte bei seinem Kartenstudium fest, daß kleine Landstädte in Süddeutschland oft eine Entfernung von 21 km voneinander haben. Diese Tatsache wurde früher mit dem Hinweis begründet, daß diese Landstädte Etappenorte im Fernhandelsverkehr des Mittelalters gewesen seien und daß die Entfernung der Orte voneinander gerade der Tagesleistung eines Fuhrwerkes entsprochen habe.[1] Christaller kann nun jedoch zeigen, daß im Rahmen seiner Theorie kleine Landstädte notwendigerweise einen Abstand von ungefähr 21 km voneinander haben müssen. Wären die Abstände geringer, so wäre das Ergänzungsgebiet zwischen den zentralen Orten gleichen Ranges nicht wirtschaftlich aufgeteilt, wäre die Entfernung größer, so blieben unbelieferte Landstriche über. Christaller leitet dann für zentrale Güter verschiedener Reichweiten Versorgungsnetze ab.[2] Unter der Bedingung, daß das Land vollkommen von einem Netz nicht zu weniger und nicht zu vieler zentraler Orte bedient werden soll, müssen zentrale Orte gleicher Ordnung gleiche Abstände voneinander haben. Diese bilden gleichseitige Dreiecke, die sich zu Sechsecken gruppieren.[3] Den Mittelpunkt eines Sechsecks bildet ein zentraler Ort höherer Ordnung. Sechsecke aus zentralen Orten niederer Ordnung sind Bestandteile übergeordneter Sechsecke.[4]

---

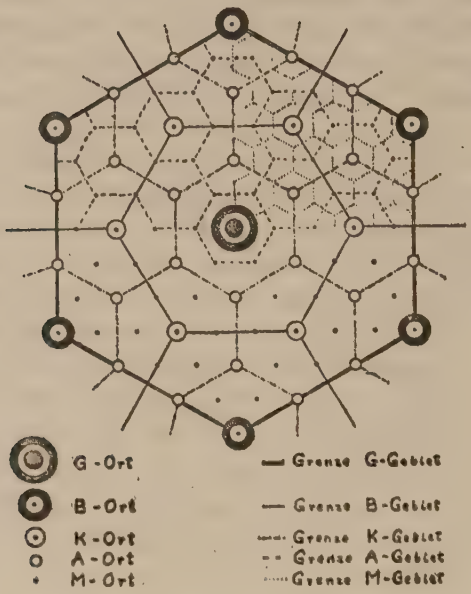
1 vgl. W. Christaller, Wie ich ... a.a.O. S. 96

2 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 65 ff.

3 Die mathematisch-geometrische Erklärung für das Sechsecksystem ist die Tatsache, daß das Sechseck das Polygon höchsten Grades ist, das eine Fläche vollständig deckt.

4 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 69

Abb. 1 Die Ergänzungsgebiete im System der zentralen Orte [1]



Die Hierarchie der zentralen Orte zeigt die folgende Tabelle:

Tab. 1 Hierarchie der zentralen Orte [2]

Typ	Anzahl der Orte	Anzahl der Gebiete	Radius der Gebiete in km	Anzahl der angebotenen Güter
M	486	729	4	40
A	162	243	6,9	90
K	54	81	12	180
B	18	27	20,7	330
G	6	9	36	600
P	2	3	62,1	1000
L	1	1	108	2000

[1] W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 71
[2] Ebenda S. 71

Die Bezeichnung der einzelnen Orte lautet:[1]
M = Markt, A = Amtsstadt, K = Kreisstadt, B = Bezirkshauptort, G = Gaubezirkshauptort, P = Provinzialhauptort, L = Landeszentrale.[2]

Das dargestellte System der zentralen Orte baut auf der Versorgung des Gebietes mit Gütern unterschiedlicher Ordnung auf. Christaller nennt dieses Prinzip das Versorgungs- oder Marktprinzip.[3] Als "sekundäre Deviationsgesetze"[4] der räumlichen Verteilung zentraler Orte beschreibt er das Verkehrs- und das Verwaltungs- oder Absonderungsgesetz.[5] Gemäß dem Verkehrsprinzip erfolgt die günstigste Verteilung der zentralen Orte entlang eines geraden Verkehrsweges, an dem möglichst viele und bedeutende zentrale Orte liegen sollen, während die unwichtigen Orte abseits liegen können.[6] Im Gegensatz zum Versorgungsprinzip, nach dem sich die Ergänzungsgebiete flächenhaft ausdehnen, erstrecken sich die Ergänzungsgebiete nach dem Verkehrsprinzip linienhaft.[7] Das Verwaltungs- oder Absonderungsprinzip folgt politisch - historischen Gesetzmäßigkeiten. Die beste räumliche Aufteilung ist die Schaffung möglichst abgerundeter Bezirke mit gleicher Größe und gleicher Bevölkerungszahl. Den Mittelpunkt eines Gebietes bildet der wichtigste Ort. Die Grenzen des Gebietes liegen in dünnbesiedelten Bereichen oder folgen natürlichen Schranken.[8] Bei diesen beiden Prinzipien steigt die Anzahl der zentralen Orte, die zur Versorgung der Bevölkerung erforderlich sind; die Gebietsformen sind nicht annähernd so regelmäßig wie bei einer Verteilung nach dem Versorgungsprinzip.[9]

---

1 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 71

2 Die von Christaller theoretisch abgeleitete Entfernung der "Landeszentralen" voneinander läßt sich teilweise im norddeutschen Raum verifizieren. Ein Abstand von ca. 100 km besteht z.B. zwischen Hamburg - Bremen, Bremen- Osnabrück, Osnabrück - Hannover, Bremen - Hannover und Osnabrück - Oldenburg.

3 vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 77

4 Ebenda S. 254

5 vgl. Ebenda S. 77 ff.

6 vgl. Ebenda S. 79

7 vgl. Ebenda S. 82

8 vgl. Ebenda

9 vgl. Ebenda S. 85

Da Christaller aber gerade an dem Nachweis selbstentstehender regelmäßiger Strukturen der Landschaft gelegen ist, behandelt er diese Prinzipien, die willkürlichen Handlungen von Politikern Rechnung tragen, nicht detailliert.

Ausführlicher, aber auch ohne Berücksichtigung in seinem Verifizierungsansatz, behandelt Christaller die "Vorgänge der Dynamik".[1] Er erwähnt die Auswirkungen, die sich durch Änderungen der Bevölkerung, der zentralen Güter, der Produktionskosten, des Gebietes, des Verkehrs und der Reichweite der zentralen Güter ergeben. Das Fazit seiner Analyse der dynamischen Vorgänge ist, daß sich das rationale Schema des Systems an sich nicht ändert, "sondern nur die in ihm maßgebenden Größen; es kann sich hierbei einmal um die Abstände der zentralen Orte voneinander, zum anderen um die typischen Größen der zentralen Orte handeln, außerdem um Änderungen der Lage und der Anzahl der zentralen Orte."[2]

Den 3. Schritt der Analyse stellt die Übertragung des Konzeptes auf die Empirie - also die Verifizierung - dar. Untersuchungsgebiet ist der süddeutsche Raum mit den Städten München, Nürnberg, Stuttgart, Straßburg und Frankfurt. Dazu muß Christaller die Zentralität von Orten quantitativ bestimmen. Dieses Problem läßt sich über einen Vergleich der Einwohnerzahlen der einzelnen Orte nicht lösen; denn erst die Größe des Ergänzungsgebietes und die Zahl der Verflechtungen zwischen Ergänzungsgebiet und zentralem Ort läßt Rückschlüsse auf den Zentralitätsgrad zu. Zur Zentralitätsbestimmung am geeignetesten wäre eine Erfassung und Bewertung aller der Einrichtungen, die dem Austausch von zentralen Gütern und Diensten mit dem Umland dienen. Diese Einrichtungen hat Christaller in einer Liste zusammengestellt:[3]

" 1. Einrichtungen der Verwaltung:
niedere Arten: Standesamt, Gendarmeriestation, Bürgermeisterei (im Rheinland), Steuererhebestelle;

---

[1] vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 86 ff.

[2] Ebenda S. 113

[3] Ebenda S. 139 f. Im Original z.T. gesperrt gedruckt.

mittlere Arten: Kreis - (Bezirks-) Amt, Amtsgericht, Finanzamt;
höhere Arten: Provinzial- (Kreis-) Regierung, Landgericht, Arbeitsamt;
höchste Arten: zentrale Behörden, Landesregierungen.

2. Einrichtungen von kultureller und kirchlicher Bedeutung:
niedere Arten: Mittel- oder Bürgerschulen, Volksbibliotheken, Kirchspielsitze;
mittlere Arten: höhere Schulen, Kreis- (Bezirks-) Schulverwaltung, Dekanate;
höhere und höchste Arten: Hochschulen, Landesbibliotheken, Museen, Theater, Bischofssitze.

3. Einrichtungen von sanitärer Bedeutung:
niedere Arten: Ärzte, Tierärzte, Zahnärzte;
mittlere Arten: Apotheken, Kreis- (Bezirks-) Ärzte, Kreis- (Bezirks-) Krankenhäuser;
höhere Arten: Spezialärzte, wissenschaftliche Institute, große Krankenhäuser, Heil- und Pflegeanstalten.

4. Einrichtungen von gesellschaftlicher Bedeutung:
niedere Arten: Gasthäuser, Lichtspielhäuser, lokale Zeitung;
mittlere Arten: ähnlich, doch von größerer Bedeutung;
höhere Arten: Vergnügungslokale, große Zeitungen, große Sportplätze, Radiosendestationen.

5. Einrichtungen zur Organisation des wirtschaftlichen und sozialen Lebens:
niedere Arten: Innungen, Genossenschaften, lokale Vereine;
mittlere Arten: Kreis- (Bezirks-) Verbände, Rechtsanwälte, Notare;
höhere Arten: Gau- und Landesverbände, Handels-, Landwirtschafts- und Handwerkskammern.

6. Einrichtungen des Handels und Geldverkehrs:
niedere Arten: Kaufläden aller Art, Darlehnskassen, landwirtschaftliche Warenlager, Wochenmarkt;
mittlere Arten: Spezialgeschäfte, Einheitspreisgeschäfte, Konsumvereine, Kreissparkassen, Banken oder Bankfilialen;
höhere Arten: Warenhäuser, wichtigere Auslieferungslager, Handelsvertretungen, Börsen, Reichsbankstellen.

7. Gewerbliche Einrichtungen:
niedere Arten: gewöhnliche Handwerke, Reparaturwerkstätten, Brauereien, Mühlen;
mittlere Arten: Spezialhandwerke, Großbäckereien, Schlachthäuser, Gaswerke, Elektrizitätswerke;
höhere Arten: ähnlich, jedoch von umfassenderem Ausmaß.

8. Bedeutung als Arbeitsmarkt:
je nach Anzahl und Größe der Betriebe, der Stärke der Arbeiterbevölkerung.

9. Einrichtungen des Verkehrs:
niedere Arten: Bahnhof, Ausgangs- und Endpunkte für Postkraftwagen, Straßenknotenpunkte, Postamt oder wichtigere Postagentur;

mittlere Arten: Schnellzugshaltepunkte, Eisenbahnknotenpunkte, Postämter mittleren Ranges, Fernsprechämter;
höhere Arten: Ausgangspunkte für Fernzüge, Reichsbahn- und Oberpostdirektionen."

Auf eine vergleichende Bewertung all dieser Einrichtungen zum Zwecke der Zentralitätsbestimmung aller Orte in seinem Untersuchungsgebiet verzichtet Christaller jedoch, da ihm zum einen das Untersuchungsgebiet zu groß ist, zum anderen das Aggregationsproblem der einzelnen Einrichtungen in einem Indikator ungelöst ist und er außerdem eine "verblüffend einfache und in ausreichendem Maße exakte Methode"[1] der quantitativen Erfassung der Zentralität entdeckt: er bestimmt den Telefonüberschuß eines Ortes über die Telefonzahl im Ergänzungsgebiet. Dieser quantitative Maßstab reicht aus, um ein System zentraler Orte herauszufinden, das "überraschende Übereinstimmungen" zwischen der Wirklichkeit und dem theoretisch abgeleiteten System aufweist, "insbesondere in den überwiegend agrarischen Gebieten Nord- und Südbayerns."[2]

1.1.2. Dogmengeschichtliche Einordnung

Das Christallersche Zentrale-Orte-Konzept ist den Theorien zuzuordnen, die die Struktur der Landschaft - d.i. "die regionale Verteilung der Produzenten verschiedener Produkte und der Konsumenten in Dörfern und Städten verschiedener Größe und die geo-

---

[1] W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 142

[2] W. Christaller, Wie ich ... a.a.O. S. 98
Zu einer allgemeinen Kritik am Zentrale-Orte-Konzept sei hier aus der umfangreichen Literatur auf zwei Aufsätze hingewiesen. J.H. Müller, P. Klemmer, Das theoretische Konzept Walter Christallers als Basis einer Politik der zentralen Orte. In: Zentrale Orte und Entwicklungsachsen im Landesentwicklungsplan. (LAG Baden-Württemberg 1). Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 56, Hannover 1969, S. 13 ff. und B. Dietrichs, Die Theorie der zentralen Orte. Aussage und Anwendung heute. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 24. Jg. (1966)S. 259 ff. Auf den Aspekt der fehlenden Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes wird weiter unten eingegangen.

graphische Anordnung dieser Orte"[1] - erklären wollen. Ein erster Erklärungsversuch der Struktur der Landschaft geht auf J.H. von Thünen zurück, der durch die in seiner Theorie beschriebene lagebedingte Landrente [2] die Grundlagen für die Grenzproduktivitätstheorie geschaffen hat.[3] Im Anschluß an J.H. von Thünen entwickelt sich die Raumwirtschaftslehre immer mehr zu einer Lehre optimaler Produktionsstandorte.[4]

Sieben Jahre nach Christaller veröffentlicht A. Lösch seine Untersuchung "Die räumliche Ordnung der Wirtschaft", in der er u.a. nachweist, daß das von Christaller abgeleitete Hierarchiegefüge der zentralen Orte nur ein Sonderfall einer allgemeinen Theorie ist.[5] Lösch will wie Christaller erklären, unter welchen Bedingungen es auf einer in jeder Beziehung gleichförmigen Ebene mit gleichmäßig verteilten Rohstoffen und gleichmäßig verteilter agrarischer Bevölkerung zu Unterschieden in der Struktur der Landschaft kommen kann.[6]

Unterste räumliche Ebene seiner Theorie sind die Marktgebiete, deren Größe von den Vorteilen der Massenproduktion, den ihnen entgegenwirkenden Versandkosten und der notwendigen Versendungsweite abhängt - d.i. "die äußerste Entfernung, bis zu der ein Gut verkauft werden muß, um seine Herstellung zu lohnen".[7]

---

1 E. von Böventer, Die Struktur der Landschaft. Versuch einer Synthese und Weiterentwicklung der Modelle J.H. von Thünens, W. Christallers und A. Löschs. In: Optimales Wachstum und optimale Standortverteilung. Hrsg.: E. Schneider, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 27, Berlin 1962, S. 77.

2 vgl. J.H. von Thünen, Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie. Rostock 1842.

3 vgl. E. Lauschmann, Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 60, Hannover 1970, S. 26 ff.

4 Eine Übersicht über Raumwirtschaftsmodelle geben z.B. V. von Malchus, a.a.O., S. 40 und H.-W. von Borries, Ökonomische Grundlagen der westdeutschen Siedlungsstruktur. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 56, Hannover 1969, S. 52 ff.

5 vgl. A. Lösch, Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. 3. unveränderte Auflage, Stuttgart 1962, S. 52 ff.

6 vgl. Ebenda S. 72

7 Ebenda S. 80

Für den einzelnen Anbieter hat ein Absatzgebiet in Kreisform die günstigste Gestalt. Durch den Gewinn des einzelnen Anbieters werden weitere Anbieter auf den Markt gelockt. Unter den Voraussetzungen vollkommener Konkurrenz [1] werden sich alle Anbieter die Fläche in Form von regelmäßigen Sechsecken aufteilen; denn von allen Möglichkeiten zur Erzielung derselben Nachfrage wird beim Dreieck am meisten und beim regelmäßigen Sechseck am wenigsten Land gebraucht.[2] So entsteht ein Marktnetz aus sechseckigen Marktgebieten. Bei gleichmäßiger, aber diskontinuierlicher Bevölkerungsverteilung - d.h. die Bevölkerung wohnt in Dörfern, die alle den gleichen Abstand voneinander haben - und bei Siedlungslage der Anbieter teilen diese das Absatzgebiet wiederum in regelmäßige Sechsecke auf, deren Größe je nach der Lage der Siedlungen zu den Grenzen der Marktgebiete der Anbieter variieren kann.[3] - In einem Gebiet werden jedoch mehrere Güter angeboten, die sich u.a. in der Größe ihres Absatzgebietes unterscheiden. Lösch faßt alle die Güter, deren Absatzgebiete gleich groß sind, zu einer Güterklasse zusammen. Er stellt sich dann die Frage, wie die Erzeugungsstätten der Güter verschiedener Güterklassen zueinander liegen.[4] Unter diesem Aspekt konstruiert er ein System von Netzen. Dieses System ist hierarchisch strukturiert und hat eine Großstadt, die gleichzeitig Mittelpunkt aller Marktnetze ist.[5]

Aus diesem System von Netzen beschreibt Christaller im Fall der Anordnung der zentralen Orte nach dem Versorgungsprinzip den Sonderfall, daß die nächstkleineren Untergebiete dreimal so häufig wie die übergeordneten Absatzgebiete vorkommen und daß der Abstand zwischen den liefernden Orten $a\sqrt{3}$ beträgt; a ist die Länge einer Seite des Sechsecks, das belieferte Siedlungen bilden.[6] - Das Christallersche Konzept ist demnach vollständig in

---

[1] Zum Gleichgewicht der Standorte vgl. A. Lösch, a.a.O., S. 63 ff.

[2] vgl. Ebenda S. 77

[3] vgl. Ebenda S. 80 ff.

[4] vgl. Ebenda S. 85

[5] vgl. Ebenda S. 86 ff.

[6] vgl. Ebenda S. 92 f.

die Theorie Löschs integrierbar. Daß Lösch das allgemeinere Modell entwickelte, ist umso beachtlicher, da er erst nach der Formulierung seiner Theorie das Christallersche Konzept kennenlernte.[1]

1.2. Politische Bedeutung des Zentrale-Orte-Konzeptes

Obwohl Christaller in seiner Darstellung des Zentrale-Orte-Konzeptes keinerlei Hinweise auf eine politische Anwendbarkeit gibt - in diesem Zusammenhang zeigt sich sein primär geographisch orientiertes Forschungsinteresse - hat sich in der politischen Praxis das Konzept der zentralen Orte durchgesetzt, und "es darf als der Bereich bezeichnet werden, der unumstritten ist und sowohl von der Regionalpolitik als auch von der Raumordnungspolitik bejaht und ausdrücklich vertreten wird."[2] Die Anwendung des Zentrale-Orte-Konzeptes erfolgt auf allen politischen Ebenen: Bund, Länder, Regionen, Kreise und Gemeinden, wobei die Konkretheit der Planung von Stufe zu Stufe verliert.[3] Das Konzept der zentralen Orte ist sowohl Ziel als auch Instrument der politischen Praxis.[4] Im folgenden wird die Anwendung des Zentrale-Orte-Konzeptes auf den verschiedenen Planungsstufen dargestellt. Dabei zeigt sich, daß die allgemeine Zielformulierung auf Bundesebene vorgenommen wird, Bestimmung und Auswahl der zentralen Orte erfolgt auf Länder- und Gemeindeebene.

---

1 vgl. A. Lösch, a.a.O. S. 93

2 K.-H. Hansmeyer, Ziele und Träger regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Hrsg.: H.K. Schneider. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 41, Berlin 1968, S. 44 f.

3 vgl. R. Jochimsen im Vorwort zu K. Gustafsson, Grundlagen zur Zentralitätsbestimmung dargestellt am Beispiel der Region "Westküste Schleswig-Holstein". Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 66, Hannover 1973, S. VII.

4 vgl. K. Gustafsson, a.a.O., S. 7 und H. Hunke, Raumordnungspolitik. Vorstellungen und Wirklichkeit. Untersuchungen zur Anatomie der westdeutschen Raumentwicklung im 20. Jahrhundert in ihrer demographischen und gesamtwirtschaftlichen Einbindung. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 70, Hannover 1974, S. 34 und S. 38.

Wie in dem Zitat nach Hansmeyer anklingt, wird zwischen Regionalpolitik und Raumordnungspolitik unterschieden, und die Literatur, die die Abgrenzung dieser beiden Politikvarianten voneinander zum Gegenstand hat, ist äußerst zahlreich.[1] Überwiegend wird die Regionalpolitik als ökonomischer Bereich der Raumordnungspolitik bezeichnet.[2] Die Regionalpolitik betont nach allgemeiner Auffassung die Wachstumskomponente [3] und gehört zur Ablaufspolitik. Zentrale Orte werden hier im Rahmen regionaler Förderungsprogramme ausgesucht und bei Erreichen der regionalen Zielsetzung wieder aus der Förderung entlassen. Die Raumordnungspolitik - aus dem Bereich der Ordnungspolitik - wählt dagegen die zentralen Orte als Instrument zur Optimierung der flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung aus. Die Orte bleiben, einmal ausgesucht, über Jahre unverändert in der politischen Planung erhalten. In vielen Fällen sind dann jedoch die unter den beiden Zielsetzungen ausgesuchten zentralen Orte dieselben. Diese Verflechtungen zwischen den Tätigkeitsfeldern der Raumordnungspolitik (wie Festlegung von Wohn-, Arbeits- und Erholungszentren und zentralen Orten) und denen der Regionalpolitik (wie regionale Kredit- und Subventionspolitik, regionale Förderungsprogramme)[4] waren Anlaß für eine politische Koordinierung der beiden Politikbereiche durch die Bildung des Bundesraumordnungsministeriums, um Kompetenzstreitigkeiten zwischen Wirt-

---

[1] vgl. W. Giel, Die Grundzüge der regionalen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 113 ff. und D. Storbeck, Ansätze zur regionalen Wirtschaftspolitik. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 248 ff.

[2] vgl. G. Fischer, Praxisorientierte Theorie der Regionalforschung. Analyse räumlicher Entwicklungsprozesse als Grundlage einer rationalen Regionalpolitik für die Schweiz. St. Galler Wirtschaftswissenschaftliche Forschungen Bd. 29, Tübingen 1973, S. 10, außerdem H. Hunke, a.a.O. S. 7 ff., und B. Dietrichs, Regionalpolitische Konzeptionen. "Informationsbriefe für Raumordnung" R 3.1.6. Hrsg.: Bundesminister des Innern. Mainz 1969, S. 3.

[3] vgl. K.H. Hansmeyer, a.a.O. S. 45

[4] vgl. U. Brösse, Ziele in der Regionalpolitik und in der Raumordnungspolitik. Zielforschung und Probleme der Realisierung von Zielen. Berlin 1972, S. 32.

schaftsministerium - früher zuständig für regionale Wirtschaftspolitik - und Innenministerium - Zuständigkeitsbereich Raumordnungspolitik - abzubauen.[1]

Wie zu zeigen sein wird, findet das Zentrale-Orte-Konzept auf Bundes- und auf Länderebene unterschiedliche politische Anwendung. Nach einer Grobgliederung betrifft die Regionalpolitik primär die Bundesebene und die Raumordnungspolitik die untergeordneten politischen Ebenen. Dies bedeutet aber nicht, daß auf Länderebene keine Regionalpolitik betrieben würde. - Eine Trennung der Begriffe Raumordnungs- und Regionalpolitik nach politischen Ebenen ist nicht möglich, und so wird hier, soweit ausdrücklich die versorgungorientierte Auswahl zentraler Orte angesprochen ist, der Begriff "Raumordnungspolitik", solange aber beide Bereiche - der versorgungsorientierte und der wachstumsorientierte - gemeint sind, der Begriff "Regionalpolitik" verwendet werden.[2]

1.2.1. Bundesebene

Ziele regionalpolitischen Handelns sind im weitesten Sinne eine gleichmäßige Versorgung der Bevölkerung und ein stetiges und angemessenes Wachstum des Bruttosozialproduktes der Regionen.[3]

---

1 vgl. U. Brösse, a.a.O. S. 32. Ein Bundesraumordnungsministerium besteht seit 1972 (2. Kabinett Brandt).

2 Es sei darauf hingewiesen, daß eine Reihe von Autoren keine Unterscheidung zwischen Raumordnungs- und Regionalpolitik vollziehen. vgl. z.B. U. Brösse, a.a.O. S. 32 und G. Fischer, a.a.O. S. 10.

3 vgl. N. Kloten, K. Höpfner, W. Zehender, Ortsgröße und regionale Wirtschaftspolitik. Zur Abhängigkeit des Wirkungsgrades regionalpolitischer Maßnahmen von der Größe der geförderten Orte. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern Bd. 9, Berlin 1972, S. 15 f. und S. 94 ff. und U. Brösse, a.a.O. S. 87. Brösse unterscheidet 4 Zielgruppen der Regionalpolitik.-1. Regionalpolitische Ziele, die aus dem allgemeinen wirtschaftspolitischen Handeln abgeleitet sind (Wachstum und Versorgung),S. 49 ff. - 2. Eigenständige Ziele (wie im Raumordnungsgesetz),S. 53 ff. - 3. Ziele aus einer speziellen regionalpolitischen Problematik, S. 56 ff. - 4. Spezifizierte, detaillierte regionalpolitische Ziele (wie sie in regionalen Aktionsprogrammen oder Landesentwicklungsprogrammen formuliert werden), S. 58 f.

Ein umfassenderes Zielsystem bestimmt H.K. Schneider.[1] Aus dem allgemeinen Zielsystem der Wirtschaftspolitik, das nach Giersch Freiheit, Frieden, Gerechtigkeit, Sicherheit und Wohlstand[2] umfaßt und aus den Zielen des "Stabilitätsgesetzes" (Wachstum, Preisniveaustabilität, außenwirtschaftliches Gleichgewicht und Vollbeschäftigung) leitet Schneider die Ziele mit regionalpolitischen Implikationen ab[3] und analysiert diese Einzelziele:

" - die regionalen Implikationen des Gerechtigkeitszieles: Vermeidung und Beseitigung extremer Disparitäten in der interregionalen Verteilung der durchschnittlichen Pro-Kopf-Realeinkommen;

- die regionalen Implikationen des Stabilitätszieles: Reduzierung der konjunkturellen und strukturellen Anfälligkeit der Region;

- die regionalen Implikationen des gesamtwirtschaftlichen Wachstumszieles: Schaffung der Voraussetzungen, die gesamtwirtschaftlich optimale regionale Wachstumsraten ermöglichen."[4]

Diese Zielformulierung wird in der Literatur teilweise übernommen,[5] teilweise aber auch modifiziert. So leitet Fischer ein ähnliches regionalpolitisches Zielsystem ab, in dem er dann aber auf das Stabilitätsziel Schneiders verzichtet und zusätzlich ein primär gesellschaftliches Ziel, das auf eine regional optimale Zuordnung der Daseinsfunktionen der Menschen[6] gerichtet ist, hinzufügt.[7]

---

1 vgl. H.K. Schneider, Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Hrsg.: H.K. Schneider, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 41, Berlin 1968, S. 4 ff.

2 vgl. H. Giersch, Allgemeine Wirtschaftspolitik. 1.Band Grundlagen, Wiesbaden 1961, S. 68 ff.

3 vgl. U. Brösse, a.a.O. S. 52

4 H.K. Schneider, a.a.O. S. 4

5 vgl. H. Hunke, a.a.O. S. 7

6 Zu den Daseinsfunktionen des Menschen (Arbeiten, Wohnen, Erholung, Bildung, Versorgung, Verkehr und Kommunikation) vgl. Art. Daseinsgrundfunktionen (D. Partzsch) Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970, Bd. 1, Sp. 424 ff.

7 vgl. G. Fischer, a.a.O. S. 25 f.

Die Bedeutung des regionalen Gerechtigkeitszieles resultiert aus Art. 72 Abs. 2.3 Grundgesetz, in dem die Wahrung der Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse angesprochen ist. Dieses Einheitlichkeitspostulat kann aber nicht als vollkommen gleichwertige Ausstattung aller Regionen verstanden werden, da eine Verfolgung dieses Zieles notwendigerweise einen Konflikt mit dem gesamtwirtschaftlichen Wachstumsziel bedingen würde. Darum fordern die meisten Autoren einschränkend eine "Angleichung" der Regionen. Isbary läßt das Postulat der Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse nicht für Raum und Siedlung, sondern nur für den mobilen Menschen gelten.[1] Fischer bezeichnet gewisse Ungleichgewichte zwischen den Regionen als "Wesensmerkmale" einer Industriegesellschaft,[2] die absolute Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse wertet er als "sozialromantische Vorstellung".[3] Auch im Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung ist zu lesen, daß die Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse verbunden mit dem Postulat der Chancengleichheit nicht so zu verstehen ist, "daß an jeder Stelle des Territoriums der Bundesrepublik Deutschland die räumlichen Voraussetzungen für die Entwicklung städtischer Lebensformen zu schaffen sind".[4]

Art. 75 Abs.4 Grundgesetz räumt der Bundesregierung unter der Voraussetzung des Artikels 72 Grundgesetz das Recht für Rahmenvorschriften im Gebiet der Raumordnung ein. Dieser Artikel bildet somit die Grundlage für das Raumordnungsgesetz.[5] Die in § 1 des Raumordnungsgesetzes formulierten Ziele fordern die Möglichkeit zur freien Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft (§ 1.1), die Berücksichtigung des Zieles der Wiedervereinigung Deutschlands (§ 1.2), die Schaffung und Förderung der Vorausset-

---

1 vgl. G. Isbary, Nahbereiche in der räumlichen Gliederung funktionsgesellschaftlicher Staaten. In: Versorgungsnahbereiche als Kleinzentren im ländlichen Raum. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 47, Hannover 1969, S. 14.

2 vgl. G. Fischer, a.a.O. S. 32

3 vgl. Ebenda S. 27

4 Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung. Hrsg.: Bundesminister des Innern, Bonn 1972, S. 167.

5 Raumordnungsgesetz vom 28. April 1965. BGBl I S. 306

zungen für die Eingliederung in die europäische Gemeinschaft (§ 1.3) und die Einfügung der Ordnung der Einzelräume in die Ordnung des Gesamtraumes (§ 1.4). Diese Ziele haben alle den Mangel, daß sie nicht operational sind, da weder das Objekt, noch die Tendenz der Beeinflussung, noch ein Entwicklungsmaß bestimmt sind [1] und reichen darum zur Fixierung einer konkreten bundeseinheitlichen Zielkonzeption nicht aus.[2] Im folgenden Paragraphen des Raumordnungsgesetzes wird das Bundesgebiet in Regionstypen eingeteilt. Diese sind:[3]

- Gebiete mit gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen (§ 2.1.1).
- Gebiete, in denen die Lebensbedingungen in ihrer Gesamtheit im Verhältnis zum Bundesdurchschnitt wesentlich zurückgeblieben sind oder ein solches Zurückbleiben zu erwarten ist (§ 2.1.3).
- Zonenrandgebiet (§ 2.1.4)
- Verdichtungsräume mit unausgewogenen Lebens- und Arbeitsbedingungen oder der Gefahr, daß sie zu solchen werden (§ 2.1.6).

In Gebieten, die der zweiten Gruppe angehören, sollen zentrale Orte zur Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung gefördert werden (§ 2.1.3). In Verdichtungsräumen mit ungesunden Strukturen dienen Entlastungsorte bzw. Nebenzentren dem gleichen Ziel.

Eine Konkretisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes fehlt im Raumordnungsgesetz; es bestehen weder Auswahlvorschriften noch Stufungsvorschläge für ein Zentrale-Orte-System. Auch das langerwartete Bundesraumordnungsprogramm ergänzt diese Lücke nicht, denn auch dort fehlt jede bundeseinheitliche Vorschrift zur Be-

---

[1] vgl. D. Storbeck, Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele. "Kyklos - Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften". Basel, Vol. 23 Fasc. I (1970), S. 106.

[2] vgl. B. Dietrichs, Regionalpolitische Konzeptionen ... a.a.O. S. 5

[3] vgl. G. Isbary, H.-J. v.d. Heide, G. Müller, Gebiete mit gesunden Strukturen und Lebensbedingungen. - Merkmale und Abgrenzung. - Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 57, Hannover 1969, S. 3 ff. - Die Verfasser arbeiten hier Abgrenzungskriterien für die im Raumordnungsgesetz beschriebenen Raumkategorien heraus.

stimmung der zentralen Orte.[1] - Einen ersten Vorschlag einer einheitlichen Festlegung zentraler Orte im Bundesgebiet erarbeitete die Ministerkonferenz für Raumordnung.[2] Sie schlägt in ihrer Entschließung vom 8. Februar 1968 über "Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche" folgende Regelungen vor, die aber für die Bundesländer keinerlei bindende Wirkungen haben:[3]

1. Das im Raumordnungsgesetz festgelegte Prinzip der Förderung von Gemeinden mit zentralörtlicher Bedeutung soll für das gesamte Bundesgebiet und für alle Stufen von zentralen Orten Bedeutung gewinnen.
2. Das Stufungsschema sieht eine Einteilung in Oberzentrum, Mittelzentrum, Unterzentrum und Kleinzentrum vor.
   Um diese Orte bestehen Verflechtungsbereiche:
   a) um jeden zentralen Ort zur Deckung der Grundversorgung: Nahbereiche,
   b) um jedes Mittel- und Oberzentrum zur Deckung des gehobenen Bedarfs: Mittelbereiche,
   c) um jedes Oberzentrum zur Deckung des Spezialbedarfs: Oberbereiche.
3. Es werden bestimmte Ausstattungsnormen für die Zentren vorgegeben; so in:
   Unterzentren (Kleinzentren): Mittelpunktschule, Spiel- und Sportstätten, Arzt, Apotheken, Einzelhandel, Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe;

---

[1] vgl. Raumordnungsprogramm für die großräumige Entwicklung des Bundesgebietes (Bundesraumordnungsprogramm). Von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 14. Februar 1975 beschlossen. Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Heft 06.002. Im folgenden zitiert als: Bundesraumordnungsprogramm.

[2] Zur Ministerkonferenz für Raumordnung gehören der für die Raumordnung zuständige Bundesminister und die betreffenden Ressortminister der Bundesländer. vgl. Art. Ministerkonferenz für Raumordnung (H.-G. Niedermeier). Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. Hannover 1970, Bd. 2, Sp. 1987 ff.

[3] vgl. Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung "Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche (8. Februar 1968)". "betrifft:Heft 11", Öffentlichkeitsarbeit des Bundesinnenministeriums, Bonn 1971, S. 7 ff.

Mittelzentren: zum Abitur führende Schulen, Berufsschulen, Krankenhäuser, größere Sportanlagen, vielseitige Einkaufsmöglichkeiten;
Oberzentren: An das Abitur anschließende Bildungsstätten, Sportstadien, Großkrankenhäuser, Theater, Großkaufhäuser, Banken und Kreditinstitute, höhere Dienststellen.

Auswahlkriterien für zentrale Orte fehlen, sie sind auf Länderebene zu entwickeln.

Auch in das Umweltprogramm der Bundesregierung, das auf das räumliche Zuordnungsverhältnis von Bund und Ländern nicht nur unter wirtschaftlichen Aspekten eingeht,[1] ist das Zentrale-Orte-Konzept aufgenommen.[2] Zentrale Orte sind als Entlastungsorte in Verdichtungsräumen und in ländlichen Räumen zu schaffen, um den Sog in die Verdichtungsräume und dessen Kerne zu vermindern.[3] Eine umweltfreundliche Siedlungsstruktur läßt sich durch Konzentration der Fördermittel auf wenige zentrale Orte erreichen, "die entlang einer Entwicklungsachse wie 'Perlen an einer Schnur' aufgereiht sind, das heißt mit ausreichenden Abständen zwischen den zentralen Orten."[4] Diese Abstände sind Garant für die ökologischen Ausgleichsräume.[5]

Diesen oben dargestellten Programmen und Entschließungen, die überwiegend das regionalpolitische Versorgungsziel verfolgen, steht die eher wachstumsorientierte Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" gegenüber. Ziel ist, "eine optimale Wirtschaftsstruktur zu schaffen und in allen Gebieten dafür zu sorgen, daß ungenutzte bzw. schlecht genutzte

---

1 vgl. R. Göb, Regionale Wirtschaftspolitik und metaökonomische Regionalpolitik. "structur", Köln 8/1972, S. 169.

2 vgl. Umweltprogramm der Bundesregierung. "betrifft: Heft 9" Öffentlichkeitsarbeit des Bundesinnenministeriums, Bonn 1971, S. 14 ff.

3 vgl. G. Hartkopf, Das Umweltprogramm der Bundesregierung. "structur", Köln 6/1972, S. 125.

4 Ebenda S. 124 f.

5 vgl. Umweltprogramm a.a.O. S. 15

Produktionsfaktoren für das Wirtschaftswachstum mobilisiert werden."[1] Die Vorläufer dieser Gemeinschaftsaufgabe sind die regionalen Förderungsprogramme.[2] Im Jahre 1951 beginnen diese Programme mit der Notstandsgebiete-Förderung, der sich 1953 die Zonenrandgebietsförderung anschließt. Die Maßnahmen beider Programme werden durch den Interministeriellen Ausschuß für Notstandsgebietsfragen (IMNOS) koordiniert. 1959 schließt sich das dritte Teilprogramm an, das Entwicklungsprogramm für zentrale Orte in ländlichen, schwachstrukturierten Gebieten, die 1964 in "Bundesausbauorte" umbenannt werden. Ihre gewerbliche Entwicklung wird mit Bundesmitteln gefördert.[3] 1969 ist das Entstehungsjahr der "Regionalen Aktionsprogramme", die im wesentlichen Bundes- und Landesfördergebiete zusammenfassen.[4] Diese 21 "Regionalen Aktionsprogramme" gehen in den ersten Rahmenplan der "Gemeinschaftsaufgabe" für die Jahre 1972 - 1975 ein, desgleichen die Schwerpunktorte. Ihre Anzahl beläuft sich zunächst auf 312 Orte;[5] im vierten Rahmenplan für die Jahre 1975 - 1978 sind 327 Schwerpunktorte ausgewiesen.[6] Die Mindestgröße dieser Schwerpunktorte soll 20 000 Einwohner in der Stadt und dem Ein-

---

1 Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" für den Zeitraum 1972 - 1975. Hrsg.: Bundesminister für Wirtschaft und Finanzen, Bonn 1971, Z. 3 b.

2 vgl. W. Albert, Die Entwicklung der regionalen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. In: Handbuch der regionalen Wirtschaftsförderung. Hrsg.: H.H. Eberstein, Köln 1971/73, A II, S. 1 ff.

3 vgl. Ebenda S. 9

4 vgl. W. Albert, Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur. Rahmenplan. In: Handbuch der regionalen Wirtschaftsförderung. Hrsg.: H.H. Eberstein, Köln 1971/73, B III, S. 4 f.

5 vgl. Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe, a.a.O., Z. 3

6 "Süddeutsche Zeitung" Nr. 68 vom 22/23. März 1975.

zugsgebiet - Umkreis von 15 km - betragen.[1] Die Förderung der Schwerpunktorte erfolgt durch Investitionsbeihilfen für ansiedlungswillige Unternehmen und durch den Ausbau der kommunalen Infrastruktur.[2]

Die Vorteile der "Gemeinschaftsaufgabe" gegenüber den früheren regionalen Förderungsprogrammen zeigen sich in der Transparenz der Förderung - keine Töpfchenwirtschaft [3] - , in der Abstimmung zwischen Bund und Ländern und in der Anwendung des Schwerpunktprinzips - keine Gießkannenpolitik.[4] Ein Problem bleibt jedoch die Auswahl geeigneter Schwerpunktorte. Zum größten Teil sind diese bis jetzt zentrale Orte im Range eines Unter- oder Mittelzentrums. Fraglich ist jedoch, ob gerade zentrale Orte geeignete Ansatzpunkte zur wirtschaftlichen Entwicklung einer Region sind; denn Zentralität impliziert nicht per se wirtschaftliche Entwicklungsfähigkeit.[5]

1.2.2. Länderebene

Auf Länderebene erfolgt die Konkretisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes in Landesentwicklungsgesetzen, -programmen und -plänen.

---

1 Dieser Richtwert geht auf ein Gutachten von Jochimsen und Treuner zurück, in dem diese zu dem Schluß gelangen, "daß nur zentrale Orte mit einem Einzugsbereich von insgesamt 20 000 Einwohnern förderungswürdig in dem Sinne sind, daß allein in ihnen mit der Entwicklung der Infrastruktur - als Voraussetzung der sonstigen Entwicklung - zu einem als befriedigend anzusehenden Niveau zu rechnen ist." R. Jochimsen, P. Treuner, Zentrale Orte in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung der Schaffung zusätzlicher außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 58, Bad Godesberg 1967, S. 8 f.

2 Zur Auswahl förderungsgeeigneter Industriebetriebe vgl. W. Albert, Verbesserung a.a.O. B III, S. 9 ff.

3 vgl. O. Schlecht, Künftige Aufgaben der regionalen Wirtschaftspolitik. "structur", Köln 8/1972, S. 171.

4 vgl. Ebenda

5 vgl. S. Geisenberger, W. Mälich, J.H. Müller, G. Strassert, Zur Bestimmung wirtschaftlichen Notstands und wirtschaftlicher Entwicklungsfähigkeit von Regionen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Abhandlungen Bd. 59, Hannover 1970, S. 59.

Die Gesetze stehen auf höchster und verbindlicher Ebene. Die Landesentwicklungsprogramme enthalten die Rahmenkonzeption für die Landesentwicklung; in den Landesentwicklungsplänen wird diese Konzeption entfaltet und zeichnerisch dargestellt.[1]

Wagener hat die Materialien zur Landesentwicklung aller Bundesländer, soweit Unterlagen vorhanden sind, zusammengestellt und vergleichend bewertet.[2] Dadurch erhält er unter anderem Angaben über die wünschenswerte Ausstattung von Kleinzentren, Unterzentren, Mittelzentren und Oberzentren.[3] Die Aufstellung zeigt, daß im wesentlichen für die Bestimmung der zentralen Orte die Ausstattungskriterien der Ministerkonferenz für Raumordnung übernommen sind.

Wie weit die Konkretisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes jedoch trotzdem noch von Land zu Land voneinander abweicht, zeigen die folgenden Tabellen. Zum einen sind die Vorschläge der Ministerkonferenz für Raumordnung zur Stufung der zentralen Orte nicht einheitlich beachtet. Zum anderen werden die Schwierigkeiten der Auswahl eines geeigneten Zentralitätsindikators offenbar; denn es gibt keinen Indikator, der auch nur von zwei Ländern gemeinsam angewendet wird.

---

[1] vgl. H. Lowinski, Landesentwicklungsprogramm und Landesentwicklungspläne. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 70. Raumordnung in den Ländern I, Bonn-Bad Godesberg 1971, S. 139.

[2] vgl. F. Wagener, Ziele der Raumordnung nach Plänen der Länder. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 71, Bonn-Bad Godesberg 1972.

[3] vgl. Ebenda S. 107 ff.

Tab. 2: Grundsätze der Länder-Regionalplanung [1]

Land	Schleswig-Holstein	Niedersachsen
Ziel der Planung	- das ganze Land als lebendigen Wirtschafts- u. Kulturraum zu erhalten - gleichwertige Lebensbedingungen in Relation zu anderen Bundesländern zu sichern - Verbesserung der regionalen u. sektoralen Wirtschaftsstruktur	- Ausgleich des bestehenden Wirtschaftsgefälles - Verbesserung des Versorgungsniveaus - gleichmäßigere Bevölkerungsverteilung
Instrument	zentrale Orte	zentrale Orte
Einteilung der z.O.	ländliche z.O. Unterzentren Mittelzentren Oberzentren Stadtrandkerne	über- und nachgeordnete zentrale Orte Ergänzung durch 3 Kategorien von Schwerpunktorten
Auswahlkriterium	Flächendeckung als oberstes Prinzip. Zusätzlich: - relative Größe - Ausstattung - Verkehrslage	Dienstleistungszentralität Arbeitszentralität Nahbereichseinwohnerzahl

[1] Zusammengestellt nach: N. Kloten, K. Höpfner, W. Zehender, a.a.O., S. 55 ff.

Fortsetzung Tab. 2:

Land	Nordrh.-Westf.	Hessen
Ziel der Planung	- Abwenden einer Abwanderung aus dem ländlichen Raum	- stetiges wirtschaftliches Wachstum - Abbau der unterschiedlichen Lebensbedingungen
Instrument	zentrale Orte im ländlichen Raum	Bestimmung und Zuordnung zentraler Orte
Einteilung der z.O.	4 Stufen von zentralen Orten für Versorgungsbereiche von 1) 5000-10000 2)10000-20000 3)20000-50000 4)mehr als 50000 Einwohner	zunächst 9stufiges Zentrale-Orte-Schema; jedoch Abänderung in 4stufiges Schema nach Vorschlag der MKR
Auswahlkriterium	Einteilung NRWs in Ballungskerne Randzonen ländliche Zonen Einstufung als z.O. nur in ländlichen Zonen.	10 Auswahlkriterien

Fortsetzung Tab. 2:

Land	Rheinland-Pfalz	Baden-Württemberg
Ziel der Planung	Verbesserung der Erwerbs- und Wirtschaftsstruktur in wirtschaftsschwachen und einseitig strukturierten Regionen	Landesplanung: Wirtschaftliche und kulturelle Kräftigung der Landschaften ausserhalb der Verdichtungsräume Verbesserung der Funktionsfähigkeit der großen Industrielandschaft Regionalplanung: Anhebung des Sozialprodukts Abbau regionaler Einkommensunterschiede
Instrument	zentrale Orte bzw. deren engeres Umland als Standort für zu errichtende nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstätten	Ausbau zentraler Orte
Einteilung der z.O.	Kleinzentren + Nahbereiche Unterzentren Mittelzentren und Mittelbereiche Oberzentren und Oberbereiche	Oberzentrum Mittelzentrum Unterzentrum Mittelpunktgemeinden
Auswahlkriterium	Versorgungs- und Arbeitsfunktion der Orte und ihrer Umgebung Bedeutungsüberschuß; gewerbliche Entwicklungsorte (nach 3 Kriterien)	Dienstleistungszentralität zusätzliches Kriterium: Einwohnerrichtzahlen 10000 Einwohner in 7 km Einzugsbereich: Mittelpunktgemeinde. 10000 Einwohner in 12 km Einzugsbereich: Unterzentrum. 35000 Einwohner in 18-30 km Einz.ber.: Mittelzentrum.

Fortsetzung Tab. 2:

Land	Bayern	Saarland
Ziel der Planung	Schaffung bestmöglicher wertgleicher Lebensbedingungen	gleichmäßigere und bessere Versorgung mit zentralen Diensten
Instrument	Einrichtung eines Netzes von zentralen Orten als Zentren der Versorgung und Beschäftigung	zentrale Orte
Einteilung der z.O.	Oberzentrum Mittelzentrum Unterzentrum Kernsiedlungen bzw. Stadtrandgemeinden	3stufiges System
Auswahlkriterium	Methode: Boustedt (Dispersionsfaktor); Kannenberg (Arbeits- und Dienstleistungszentralität); Isbary	Isbary (Dienstleistungszentralität); willkürliche Bestimmung für 13 Bereiche des tertiären Sektors

1.2.3. Gemeindeebene

Die Gemeinde ist die unterste Ebene raumordnungspolitischer Entscheidungsträger; Planungshoheit besteht für die kommunale Entwicklungsplanung - das ist Flächennutzungs- und Bebauungsplanung - und den Einsatz von Finanzmitteln für die kommunale Infrastruktur.[1]

Für die Anwendung des Zentrale-Orte-Konzeptes von Interesse sind die regionalen Planungsgemeinschaften; diese sind Zusammenschlüsse von Gemeinden bzw. Kreisen zur Aufstellung und Durchführung von Regionalentwicklungsplänen für übergemeindliche Gebiete.[2] Im Raumordnungsgesetz sind sie nicht erfaßt. - Zu unterscheiden sind drei Arten:[3]

1. Freie Formen regionaler Planungsgemeinschaften, die keine institutionelle Verbindung mit dem jeweiligen landesplanerischen System haben;
2. kooperative Formen regionaler Planungsgemeinschaften, die bei der Landesplanung mitwirken und deren Pläne Beratungs- und Publizitätswirkung haben;
3. integrierte Formen regionaler Planungsgemeinschaften als Bestandteile des landesplanerischen Systems. Sie gründen auf Pflichtzusammenschlüssen von Gemeinden, ihre Tätigkeit hat kooperativen Charakter.

Die regionalen Planungsgemeinschaften lassen sich weiterhin nach dem Ausmaß der Flächendeckung unterscheiden:

1. Regionale Planungsgemeinschaften, die flächendeckend das Land überziehen;
2. Regionale Planungsgemeinschaften für ausgesuchte Regionen.

---

1 vgl. G. Petersen, Regionale Planungsgemeinschaften als Instrument der Raumordnungspolitik in Baden-Württemberg. Probleme und kritische Würdigung ihrer Planungspraxis. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern, Bd. 12, Berlin 1972, S. 15.

2 vgl. Ebenda S. 21

3 Art. Regionale Planungsgemeinschaften (Kurt Becker - Marx) Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970 Bd. 3, Sp. 2612 f.

Im 1. Fall gehen die Planungen der Planungsgemeinschaften in die Landesplanungen ein; das von den Gemeinschaften erarbeitete Zentrale-Orte-Konzept wird weitgehend in der Landesplanung der Länderregierungen berücksichtigt. Der 2. Fall umfaßt die Planungsgemeinschaften, die sich in Problemgebieten konstituieren, so z.B. der Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk und der Verband Großraum Hannover.[1] In diesen und weiteren Plänen werden zentrale Orte im Umland größerer Städte ausgewiesen.[2] Das Zentrale-Orte-Konzept wird hier modifiziert angewendet; zentrale Orte haben nur Teilfunktionen als suburbane Zentren oder Teile polyzentrischer Stadtstrukturen.[3] Landesplanungen lassen diesen Gebieten meist Entscheidungsfreiheit in der Entwicklungsplanung.

---

1 vgl. G. Petersen, a.a.O. S. 63

2 vgl. die Zusammenstellung von O. Boustedt, Allgemeine systematisch-synoptische Übersicht über die Planungsräume, rechtlichen Grundlagen, Planungsgrundsätze und Planungskonzeptionen der regionalen Planungsverbände. In: Methoden und Praxis der Regionalplanung in großstädtischen Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 54, Hannover 1969, S. 91 ff.

3 vgl. G. Stepper, Vergleichende Darstellung der räumlichen und organisatorischen Gegebenheiten der Planungsverbände sowie deren planerische Grundsätze und Ziele. In: Methoden und Praxis der Regionalplanung in großstädtischen Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 54, Hannover 1969, S. 124.

2. Die Dynamisierungsfrage im Zentrale-Orte-Konzept

Das Christallersche Zentrale-Orte-Konzept besticht durch die formale Geschlossenheit des Aufbaus, die dem System innewohnende Logik und durch die mögliche und von Christaller auch durchgeführte Verifizierung seines Konzeptes im süddeutschen Raum. - Das System ist jedoch dann unzureichend, wenn das Interesse primär auf die "Vorgänge der Dynamik"[1] gerichtet ist. Christaller verzichtet vollkommen auf eine Erwähnung der Dynamik in seinem Verifizierungsansatz; so bestimmt er das Zentrale-Orte-System Süddeutschlands seiner Zeit theoretisch und findet dann auch Strukturen, die seinem System sehr ähneln, gibt aber keinerlei Hinweise darauf, wie sich dieses System entwickeln wird. Daß sich das Zentrale-Orte-System einer Region im Zeitablauf entscheidend verändert, offenbart eine Analyse von Geisenberger und Müller, in der diese das heutige Zentrale-Orte-System Baden-Württembergs - also eines Teiles des Christallerschen Untersuchungsgebietes - mit dem von Christaller für diesen Raum bestimmten Zentrale-Orte-System vergleichen. Die Untersuchung zeigt zweierlei: zum einen stimmen die zentralen Orte der Landesplanung nicht mit den von Christaller ausgewählten zentralen Orten überein, zum anderen ist die Verteilung der zentralen Orte in Baden-Württemberg zufällig und folgt keinen Gesetzmäßigkeiten.[2]

Was ist unter einer Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes zu verstehen? Im allgemeinsten Sinne bedeutet Dynamisierung in

---

[1] vgl. W. Christaller, a.a.O. S. 86 ff.

[2] vgl. S. Geisenberger, J.-H. Müller, Analyse der räumlichen Verteilung der zentralen Orte in Baden-Württemberg. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972, S. 71 ff. - Die Autoren versuchen in diesem Aufsatz zu beweisen, daß selbst im süddeutschen Raum kein so eindeutiges Hierarchiegefüge vorhanden ist, wie Christaller es ableitete. Das Ergebnis der Untersuchung der räumlichen Verteilung der zentralen Orte zeigt, daß sich diese Verteilung relativ gut durch theoretische Wahrscheinlichkeitsverteilungen approximieren läßt (Poisson- und negative Binomialverteilung). Daraus folgt, daß die regionale Anordnung der zentralen Orte zufällig ist und keinen Gesetzmäßigkeiten folgt.

der Volkswirtschaftstheorie: Einführung des Zeitfaktors in eine ökonomische Analyse.[1] Eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes, die dieses Problem weitgehend lösen will, muß darum folgende drei Fragestellungen berücksichtigen:

- Entwicklung eines Ortes im Zeitablauf
- Entwicklung der Zentralität eines Ortes im Zeitablauf
- Entwicklung der Zentralitätsstruktur einer Region im Zeitablauf.

Die Beantwortung dieser Fragen wird erlauben, Prognosen über wahrscheinliche Änderungen in der Struktur von Regionen zu erstellen. Gleichzeitig soll sie Anhaltspunkte für die politische Zentrale-Orte-Planung erbringen, indem sie zeigt, welche Stufen zentraler Orte im Zeitablauf an Bedeutung gewinnen und welche an Bedeutung verlieren werden.

2.1. Entwicklung eines Ortes

Der Begriff "Ort" findet hier eine analoge Anwendung wie bei Christaller;[2] denn die Dynamisierungsfrage läßt sich nicht auf selbständige politische Gemeinden beschränken. Vielmehr scheint es erforderlich zu sein, die im Rahmen der Gebietsreform in der Bundesrepublik Deutschland aus früher selbständigen Gemeinden entstandenen Stadtteile als weiterhin unabhängige Untersuchungseinheiten zu betrachten. Gerade in ländlichen Gebieten sind oft Großgemeinden entstanden, die auch nach der Gebietsreform nur der gemeinsame Name verbindet; jeder Stadtteil bildet eine sozio-ökonomische Einheit mit eigener Entwicklung. Das plötzliche Wachstum der Großgemeinde hat seine Ursache zu einem großen Teil in der neuentstandenen statistischen Grundgesamtheit. Ein solches Wachstum ist jedoch in einer Untersuchung der allgemeinen Entwicklung von Orten bedeutungslos und darum soll, soweit wie mög-

---

[1] vgl. E. Schneider, Einführung in die Wirtschaftstheorie. II. Teil. Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, 11. durchgesehene Aufl., Tübingen 1967, S. 262 ff. Hier S. 262 f.: Aufgabe der ökonomischen Analyse ist, "den historischen Ablauf des Wirtschaftsprozesses zu erklären ... und anzugeben, wie sich der Ablauf des Wirtschaftsprozesses von einem gegebenen Zustand aus unter bestimmten Voraussetzungen gestalten wird."

[2] vgl. W. Christaller, Die zentralen Orte ... a.a.O. S. 23

lich, die Verzerrung durch Gemeindezusammenlegung ausgeklammert werden.[1]

Bevor Aussagen über die Entwicklung von Orten getroffen werden können, muß zunächst geklärt werden, mit Hilfe welcher Größen eine Entwicklung dargestellt werden kann. Für diesen Zweck bieten sich die Faktoren an, die eine Differenzierung der Orte nach ihrer Größe erlauben. Solche Faktoren sind z.B.[2]

- Einwohnerzahl;
- Beschäftigte;
- Industriebeschäftigte;
- Fläche;
- Bestand an Personenkraftwagen;
- vom öffentlichen Personennahverkehr beförderte Personen;
- Fremdenverkehr;
- Stromabgabe;
- Zahl der Gebäude (auch gegliedert nach Gebäudealter);
- Bruttoinlandsprodukt;
- Einrichtungen des tertiären Sektors, z.B.
  - Infrastrukturausstattung
  - Dienstleistungsangebot.

Unter Entwicklung eines Ortes ist nun zu verstehen, daß sich diese Größen verändern, indem sie entweder wachsen oder schrumpfen. Zur Beschreibung der Entwicklung eines Ortes sind alle diese Größen im Verhältnis zueinander zu gewichten. Welche Grösse dabei das höchste Gewicht erhält, hängt vom Ziel der Analyse ab. Z.B. sind für einen Vergleich der zeitlichen Entwicklung von Industriestädten Angaben über die Zahl der Industriebeschäftigten und über das Bruttoinlandsprodukt von größter Bedeutung, während diese Daten für Fremdenverkehrsorte nur von nachrangigem Interesse sind.

---

[1] Wie wichtig die Ausklammerung der Gemeindezusammenlegung in einer Dynamisierungsanalyse ist, wird weiter unten bei der Behandlung von Pendeln und Wandern nochmals erörtert.

[2] vgl. O. Boustedt, E. Dheus, Weiterentwicklung von Methoden zur Typisierung von Gemeinden, insbesondere von Städten, unter dem Gesichtspunkt der Bestimmung ihrer Wachstumskräfte und der Messung ihrer Attraktivität. Schriftenreihe "Städtebauliche Forschung". Hrsg.: Bundesminister für Städtebau und Wohnungswesen, 03.002, Bonn 1972.

Einen Indikator, der die Entwicklung eines Ortes in einer Zahlenangabe erfaßt, gibt es also nicht. Angaben über die Entwicklung von Orten müssen stets auf einer Vielzahl von Faktoren beruhen. Einer dieser Faktoren ist die Zahl der Einrichtungen des tertiären Sektors. Diese Größe steht für den Grad der Zentralität eines Ortes. Die folgende Untersuchung stellt die Entwicklung dieser Größe in den Vordergrund. Die Zentralitätsentwicklung von Orten erfordert nicht notwendigerweise die Entwicklung weiterer Faktoren, die die Ortsgröße charakterisieren. Jedoch stehen einige Faktoren in engerem Zusammenhang zum Faktor Zentralitätsentwicklung als andere. Auf solche Verbindungen wird im Rahmen der weiteren Analyse hingewiesen.

2.2. Entwicklung der Zentralität eines Ortes

Ein zentraler Ort ist in Anlehnung an Christaller dadurch gekennzeichnet,

- daß er zentrale Einrichtungen aufweist, wie Infrastruktureinrichtungen und Einrichtungen des Dienstleistungssektors. Diese Einrichtungen bilden das Angebot eines zentralen Ortes.
- daß diese Einrichtungen von Bewohnern des Umlandes frequentiert werden und auf diese Weise Interaktionen zwischen zentralem Ort und Umland stattfinden. So entsteht die Nachfrage nach zentralörtlichen Einrichtungen.

Zentrale Einrichtungen sind, wie auch die Christallersche Liste zeigt,[1] Einrichtungen des tertiären Sektors. Somit ist die Zentrale-Orte-Theorie eine Standorttheorie des tertiären Sektors.[2]

In einer Querschnittsanalyse verschiedener zentraler Orte zu einem Zeitpunkt unterscheiden sich die Ausstattungen dieser Orte im Hinblick auf Art und Umfang der angebotenen Einrich-

---

[1] vgl. die Wiedergabe dieser Liste oben 1. Teil 1.1

[2] vgl. J.H. Müller, P. Klemmer, a.a.O. S. 15 und P. Jost, Entwicklungstendenzen der Wirtschaftsstruktur und die räumliche Ordnung. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 78.

tungen. Ein Ort ist in dieser Sicht umso zentraler, je mehr verschiedenartige Einrichtungen dieser Ort im Vergleich zu anderen Orten aufweist und je spezialisierter und/oder größer diese Einrichtungen im Vergleich zu anderen Einrichtungen der gleichen Art in weiteren zentralen Orten sind. In einer Längsschnittanalyse zentraler Orte zu verschiedenen Zeitpunkten ändert sich nun die Ausstattung dieser Orte mit Einrichtungen des tertiären Sektors.

Eines der Kriterien, an denen die Entwicklung der Zentralität eines Ortes gemessen werden kann, ist das der zentralen Einrichtungen. Entwicklung der Zentralität eines Ortes bedeutet hiernach zum einen die Veränderung der Qualität und Größe der einzelnen zentralörtlichen Einrichtungen, zum anderen das Hinzukommen neuer Einrichtungen oder das Schließen bestehender. Je nachdem, wie grob oder fein die Zentralitätsskala eingeteilt ist,[1] kann sich die Entwicklung der Zentralität eines Ortes so vollziehen, daß sein Zentralitätsrang unverändert bleibt, oder aber, daß er einen anderen Rang erreicht.

Zur Klassifizierung zentraler Orte nach ihrem Rang reicht die Beschreibung des zentralörtlichen Angebots allein jedoch nicht aus. Vielmehr ist entscheidend, ob die zentralörtlichen Einrichtungen auch von Bewohnern des Umlandes frequentiert werden; denn erst so entstehen die Interaktionen, die einen Ort zentral werden lassen. - Zentrale Orte unterscheiden sich in ihrem Rang durch die Zahl der auf diesen Ort gerichteten Interaktionen. Dabei ist als eine Interaktion nicht nur das einmalige Überqueren der Gemeindegrenzen zu bewerten, sondern es muß weiterhin gefragt werden, wieviel Nachfrageaktionen mit einem Überqueren der Gemeindegrenzen verbunden sind.[2] Erst diese einzelnen Nachfrageaktionen

---

[1] vgl. z.B. die Christallersche 7-Stufen-Einteilung zentraler Orte und dazu die gebräuchliche 3-Stufen-Einteilung in der Politik.

[2] Mit Gemeindegrenze ist hier auch die Stadtteilgrenze gemeint. Wäre diese Voraussetzung nicht gegeben, so müßten in Großgemeinden intraurbane Zentralorte bestimmt werden. Diese Unterscheidung verwirrt jedoch nur und ist für die Analyse der Entwicklung der Zentralität eines Ortes ohne Bedeutung, solange Stadtteile, die durch Gebietsreform entstanden sind, als selbständige Einheiten betrachtet werden.

bestimmen den Zentralitätsgrad. Ein Ort ist im Vergleich zu einem anderen Ort umso zentraler, je mehr Interaktionen auf Einrichtungen dieses Ortes gerichtet sind.[1] Die Entwicklung der Zentralität eines Ortes wird dann durch die Veränderung der auf diesen Ort gerichteten Interaktionen nach Art und Zahl wiedergegeben.

Bei Betrachtung des Angebots von und der Nachfrage nach Leistungen zentralörtlicher Einrichtungen liegt dann eine Entwicklung der Zentralität eines Ortes vor, wenn sich die Interaktionen ändern. Eine Folge sich ändernder Interaktionszahlen kann - aber muß nicht - sein, daß sich die zentralen Einrichtungen in Qualität und Quantität ändern.

2.3. Entwicklung der Zentralitätsstruktur einer Region

Die Tatsache, daß Orte eines bestimmten Zentralitätsranges in der Entwicklung ihrer Bedeutung begünstigt, Orte eines anderen dagegen benachteiligt werden, führt dazu, daß sich die Zentralitätsstruktur von Regionen ändert.

Der Begriff "Zentralitätsstruktur einer Region" bezeichnet hier die anteilmäßige Verteilung der zentralen Orte unterschiedlichen Ranges in einer Region; z.B. können in einer Region - wie es ungefähr der aktuellen Verteilung entspricht -[2] 55 % aller zentralen Orte Unterzentren, 40 % Mittelzentren und 5 % Oberzentren sein. Wie ist es nun zu erklären, daß sich im Zeitablauf die Anteile der zentralen Orte verschiedener Stufen an der Gesamtzahl der zentralen Orte verschieben?

Einleitend muß an dieser Stelle festgehalten werden, daß Gegenstand der Betrachtung immer das "typische"Unter-, Mittel- und

---

[1] vgl. K. Gustafsson, a.a.O., S. 14 f. und S. 79. Er konstruiert ein Zentralitätsmaß, das von der Zahl der Interaktionen ausgeht.

[2] vgl. Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung. Hrsg.: Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad Godesberg 1975, Anhang 1, S. 132 f.

Oberzentrum ist und nicht der einzelne zentrale Ort als konkretes Beispiel. Z.B. wird hier nicht gefragt, warum ein bestimmtes Mittelzentrum an Bedeutung verliert, während ein anderes an Bedeutung gewinnt, sondern von Interesse ist, warum und wie sich generell die Mittelzentren in ihrer Ausstattung und in ihrem Anteil an der Gesamtzahl der zentralen Orte ändern.[1] - Weiterhin wird die Analyse insofern für den typischen zentralen Ort durchgeführt, als vorausgesetzt ist, daß die Entfernung zwischen Unter- und Mittelzentrum stets kleiner als die zwischen Unter- und Oberzentrum ist und daß disperse Bewohner ihren Bedarf zunächst im Unterzentrum sättigen, da dieses der für sie nächstgelegene zentrale Ort ist. Nur speziellere Bedarfsgüter fragen sie im Mittelzentrum nach und die relativ seltensten Spezialbedarfsgüter im Oberzentrum. Aus der Analyse sind damit alle die Unterzentren ausgeschlossen, die um ein Oberzentrum liegen; denn Bewohner solcher Unterzentren werden bei der Bedarfsdeckung das Mittelzentrum überschlagen und gleich das Oberzentrum aufsuchen.

Änderungen in der Zentralitätsstruktur von Regionen entstehen nun durch ein sich änderndes zentralörtliches Infrastrukturangebot und durch sich ändernde Pendelrichtungen sowie durch Wanderungen. In der Literatur wird mit Pendeln das jeweilige Hin- und Herfahren zum Ort der Bedürfnisbefriedigung, mit Wandern der Prozeß der Wohnortverlagerung bezeichnet.[2] Dabei ist für die Entwicklung der Zentralitätsstruktur von Bedeutung, daß bei den jeweiligen Mobilitätserscheinungen Gemeindegrenzen überschritten werden.[3] Das Entstehen intraurbaner Zentralorte

---

[1] Gleiches gilt für die Analyse von Unter- und Oberzentren.

[2] vgl. J.H. Müller, Methoden zur regionalen Analyse und Prognose. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Taschenbücher zur Raumplanung, Bd. 1, Hannover 1973, S. 76 f.

[3] vgl. R. Mackensen, M. Vanberg, K. Krämer, Probleme regionaler Mobilität. Schriftenreihe der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 19, Göttingen 1975, S. 9 ff. Die "Gemeindegrenze" muß auch hier wieder Stadtteilgrenzen neuentstandener Großgemeinden umfassen.

bleibt hier unberücksichtigt.[1]

2.3.1. Einfluß des Pendelns

Das einzelne Individumm hat verschiedenartige Bedürfnisse, die sich u.a. dadurch unterscheiden, ob sie in einem Unter-, Mittel- oder Oberzentrum befriedigt werden können. Zunächst sei angenommen, daß jedes Individuum die Güter, die in einem Zentrum bestimmten Ranges angeboten werden, auch in diesem und nicht in einem höherrangigen Zentrum nachfragt; d.h. das Individuum wird "unterzentralen" Bedarf wie z.B. Grundnahrungsmittel nur im Unterzentrum und nicht in Mittel- oder Oberzentren nachfragen. - Jedoch wird in der Regel in höherrangigen Zentren das gesamte Angebot der niedrigrangigen Zentren auch vorgehalten, damit die Bewohner dieser Zentren nicht in Unterzentren zum Erwerb von Gütern niedriger Bedarfskategorien pendeln müssen; - bzw. in Christallerscher Terminologie: das Kriterium der Mindestreichweite erlaubt die Produktion und das Angebot aller Güter in Oberzentren. - Im allgemeinen werden Pendelbewegungen auf höherrangige und nicht auf niedrigerrangige zentrale Orte, als auf den, in dem das Individuum seinen Wohnsitz hat, gerichtet sein. Demnach fragen nur Bewohner von Unterzentren und umgebendem ländlichem Gebiet Güter des täglichen Bedarfs in Unterzentren nach, während Bewohner von Mittelzentren ihren täglichen Bedarf nur in Mittelzentren und nicht in Unterzentren sättigen.

Nun wird jedoch die Bevölkerung eines Unterzentrums und dessen Umlandes bei einem Besuch des Mittelzentrums auch dort den aktuellen täglichen Bedarf befriedigen, indem sie Besorgungen koppelt. Bökemann, auf den der Begriff der Kopplung zurückgeht, unterscheidet die horizontale und die vertikale Kopplung. Horizontale Kopplung steht für das Bestreben des Verbrauchers, "die Bedarfsdeckung mit verschiedenartigen, gleichrangigen zentralen Gütern zeitlich und räumlich zu überlagern, indem er auf einem Wege

[1] vgl. P. Sedlacek, Zum Problem intraurbaner Zentralorte, dargestellt am Beispiel der Stadt Münster. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 10, Münster 1973.

möglichst viele Einzelaktivitäten miteinander verbindet."[1] Bei der vertikalen Kopplung versucht der Verbraucher, die relativ seltenere Bedarfsdeckung mit höherrangigen zentralen Gütern möglichst mit der relativ häufigsten Bedarfsdeckung mit niedrigerrangigen zentralen Gütern im Zentrum zu verbinden.[2]

Die horizontale Kopplung führt zur Bildung von Geschäftszentren, bestehend z.B. aus Lebensmittel-, Fleisch- und Gemüsegeschäften. Die vertikale Kopplung begünstigt das Entstehen übergeordneter zentraler Orte. Eine Folge vor allem der vertikalen Kopplung ist, daß die auf das Unterzentrum gerichteten Interaktionen aus dem Umland abnehmen; gleiches gilt für Mittelzentren, wenn die nachfragende Bevölkerung mittelzentrale Bedarfsgüter in Oberzentren nachfragt. Bei geringerer Nachfrage in den betreffenden zentralen Orten verschlechtert sich das dortige Angebot, was wiederum dazu führt, daß noch größere Teile der Bevölkerung in höherrangige Zentren pendeln. Es entsteht ein kumulativer Prozeß, der schließlich die Zentralitätsstruktur der Regionen verändert.

Ohne hier auf die Ursachen dieses Prozesses genauer einzugehen,[3] sollen einige mögliche Gründe für die tendenzielle Zunahme der Pendelentfernung angegeben werden:

- Entstehen neuer Bedürfnisse;
- größeres Einkommen für weite Teile der Bevölkerung, das auch höhere Wegüberwindungskosten erlaubt;
- zunehmende Freizeit, durch die das zeitliche Limit für Besorgungen in entfernteren zentralen Orten hinausgeschoben wird;
- zunehmende Motorisierung;
- besserer Anschluß an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs. - 82 % der Haushalte empfinden ihren Anschluß an

---

[1] D. Bökemann, Das innerstädtische Zentralitätsgefüge dargestellt am Beispiel der Stadt Karlsruhe. Schriftenreihe des Instituts für Regionalwissenschaft der Universität Karlsruhe, Heft 1, Karlsruhe 1967, S. 39.

[2] vgl. Ebenda S. 40

[3] Eine Motivuntersuchung wird weiter unten für das konkrete Beispiel Krankenhaussektor durchgeführt.

an das Netz als nahe;[1]
- besseres Straßennetz.

Alle diese Gründe führen dazu, daß das einzelne Individuum eher bereit ist, weitere Entfernungen zum Ort der Bedürfnisbefriedigung zu akzeptieren. Diese Tatsache begünstigt die Entwicklung höherrangiger zentraler Orte.

2.3.2. Einfluß des Wanderns

Empfindet die Bevölkerung die Entfernung zwischen Wohnort und Standort des zentralörtlichen Angebots als gravierend, so wird sie, wenn andere Gründe dem nicht entgegenstehen, zu dem Ort des Angebots zentralörtlicher Leistungen wandern.[2] Wie beeinflussen diese Wanderungen nun die Zentralitätsstruktur der Regionen? Die Untersuchung dieser Frage soll mit Hilfe mehrerer Beispiele durchgeführt werden.

- Ein Teil der dispers wohnenden Bevölkerung wandert, da sie zum Beispiel ländliche Nebenerwerbsbetriebe aufgegeben hat, in das nächstgelegene Unterzentrum. Die Folge ist, daß die Interaktionen, die vom Umland auf dieses Zentrum gerichtet sind, abnehmen. Damit reduziert sich der Zentralitätsgrad dieses Zentrums, der durch die Zahl der Interaktionen gemessen wird, obwohl die Ausstattung des Unterzentrums mit zentralen Einrichtungen unverändert erhalten bleibt. Der Vorgang des Wanderns in das Unterzentrum berührt auch die zentrale Bedeutung des Mittelzentrums; denn die in das Unterzentrum gewanderte Bevölkerung wird unter- und mittelzentralen Bedarf nicht mehr in gleichhohem Maß im Mittelzentrum koppeln und somit seltener in das Mittelzentrum pendeln als noch zu dem Zeitpunkt des dispersen Wohnens. Die zentrale Bedeutung des Oberzentrums kann unberührt

---

[1] vgl. Das Wohnen in der Bundesrepublik. Hrsg.: Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn- Bad Godesberg 1975, S. 60 f.

[2] Zu Wanderungsmotiven und Wanderungsrichtungen vgl. weiter unten 2. Teil 3.2.2.

bleiben, kann jedoch auch abnehmen, je nach der Bedeutung und dem Ausmaß der Kopplung von unter- und oberzentralem Bedarf.

- Dispers wohnende Bevölkerungsteile wandern in das Mittelzentrum. Die Folge ist, daß Unter-, Mittel- und Oberzentrum an Interaktionen und somit an zentraler Bedeutung verlieren. Jedoch verbessert sich die Ausstattung des Mittelzentrums, da nun der ehemals im Unterzentrum befriedigte Bedarf von der gewanderten Bevölkerung im Mittelzentrum gesättigt wird. Diese Zunahme der Nachfrage erfordert ein vergrößertes Angebot. Die damit einhergehende bessere Ausstattung kann als Sekundärfolge bewirken, daß weitere Teile der dispersen Bevölkerung ihre Wohnsitze in das Mittelzentrum verlagern.

- Bewohner von Mittelzentren wandern in disperse Gebiete. Die zentrale Bedeutung aller Orte der Region nimmt zu; denn in Unterzentren werden jetzt vermehrt Güter des täglichen Bedarfs, in Mittelzentren und Oberzentren vermehrt Güter aller dort angebotenen Bedarfskategorien von Bewohnern des Umlandes nachgefragt. Zusätzlich wird die dispers wohnende Bevölkerung vermehrt Anlaß zur Kopplung als noch zu dem Zeitpunkt, da sie im Mittelzentrum wohnte, haben. - Andere Wirkungen als auf die zentrale Bedeutung der Orte einer Region hat die Wanderung in disperse Gebiete jedoch auf die Ausstattung der Zentren. Bei zunehmenden Interaktionen mit allen zentralen Orten verbessert sich nur die Ausstattung von Unter- und Oberzentrum, während sich die Ausstattung des Mittelzentrums verschlechtert; denn im Mittelzentrum entfällt ein Teil der Nachfrage nach "unterzentralen" Gütern. Durch die geringere Nachfrage sehen sich die Anbieter veranlaßt, ihr Angebot zu verkleinern. Die Ausstattung des Oberzentrums verbessert sich, da die Bewohner disperser Gebiete nun in weitaus größerem Maß als früher unter- und mittelzentrale mit oberzentraler Nachfrage koppeln.

Da es zu weit führen würde, alle Wanderungen innerhalb einer Region und deren Wirkungen auf die zentrale Bedeutung aller Orte in dieser Region in der obigen Weise zu beschreiben, soll versucht

werden, diese Zusammenhänge tabellarisch zu erfassen. Die Tabelle enthält in den Spalten den Herkunftsort, in den Zeilen die Zielorte der wandernden Bevölkerung. Ist z.B. das Ziel der Wanderung ein Unterzentrum, so zeigt die Tabelle, welche Zentralitätsänderungen diese Wanderung bei allen zentralen Orten der Region bewirkt. Ein + bedeutet Zunahme, ein ./. Abnahme und ein c Konstanz der zentralen Bedeutung der betreffenden Orte. - Eine Änderung der Zentralitätsstruktur innerhalb einer Region ist immer Ausdruck zunehmender oder abnehmender Anzahl der auf einen Ort gerichteten Interaktionen. Die Wirkungen einer Wanderung auf die Ausstattung der zentralen Orte finden in der Tabelle keine Erwähnung; denn die Ausstattung eines Ortes beeinflußt nicht direkt den Zentralitätsrang eines Ortes, sondern nur indirekt, da eine verbesserte Ausstattung eines Ortes einen Impuls zu vermehrten Interaktionen geben kann.

Tab.3: Wanderungsbewegungen innerhalb einer Region und ihre Auswirkungen auf die Zentralitätsstruktur dieser Region

Ziel	Zentralitätsänderung	Herkunft: dispers	UZ	MZ	OZ
dispers	UZ		+	+	+
	MZ		+	+	+
	OZ		+	+	+
UZ	UZ	./.		c	c
	MZ	./.[1]		+	+
	OZ	c od. ./.[1]		c od. +	+
MZ	UZ	./.	c		c
	MZ	./.	./.		c
	OZ	./.[1]	./.[1]		+
OZ	UZ	./.	c	c	
	MZ	./.	./.	c	
	OZ	./.	./.	./.	

[1] Zentralitätsabnahme bedingt durch wegfallende Kopplung

Die vorstehende Tabelle zeigt, daß eine einzelne Wanderung Auswirkungen auf alle zentralen Orte in einer Region hat. Die Tabelle kann jedoch keine Aussagen über die tatsächliche Entwicklung der Zentralitätsstruktur erbringen, da sich überlagernde Wanderungsbewegungen, die dadurch entstehen, daß z.B. ein Teil der Bevölkerung vom Umland in das Mittelzentrum, ein anderer vom Oberzentrum in das Unterzentrum wandert, nicht erfaßt werden können. Dazu wäre ein quantitaves Abwägen all dieser Mobilitätserscheinungen erforderlich, Plausibilitätsüberlegungen reichten nicht aus.

2.3.3. Anforderungen an einen Dynamisierungsansatz

Ein Dynamisierungsansatz des Zentrale-Orte-Konzeptes hat die Fragen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung der Zentralität eines Ortes und der Zentralitätsstruktur von Regionen stehen, zu lösen. Diese Fragen sind:

1. Ändert sich im Zeitablauf die regionale Verteilung der zentralörtlichen Einrichtungen, die zu einem Teil die Zentralität eines Ortes ausmachen?
2. Ändert sich im Zeitablauf die Nachfragestruktur nach den Leistungen zentralörtlicher Einrichtungen in der Weise, daß die Bevölkerung mit zentralen Orten anderen Ranges interagiert?
3. Führt schließlich die geänderte regionale Verteilung zentralörtlicher Einrichtungen zu Wanderungen?

Die Fragen lassen sich einmal für ein konkretes Untersuchungsbeispiel,[1] grundsätzlich aber auch für den typischen zentralen

---

[1] vgl. die Untersuchungen von H.-L. Fischer, Analyse und Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung zentraler Orte in bergbaugeprägten Regionen. Dargestellt am Beispiel der Stadt Werne a.d. Lippe. Schriftenreihe des Instituts für Siedlungs- und Wohnungswesen. Sonderdruck Bd. 49, Münster 1969 und W. Höttler, Modell zur Erfassung und Prognose zentralörtlicher Strukturen in hierarchisch gegliederten Regionen. Dargestellt am Beispiel des Reg.-Bez. Münster. Diss. Münster 1971.

Ort lösen.[1] Diese allgemeinere Problemstellung sucht eine für die Gesamtheit der zentralen Orte gültige Antwort zu erarbeiten.

Die Interdependenz der drei Fragestellungen bewirkt, daß keine der Fragen alleine gelöst werden kann. Hierzu einige Beispiele.
- Zunächst mag eine Änderung in der regionalen Verteilung der zentralörtlichen Einrichtungen eintreten, so daß z.B. größere Einrichtungen in weniger Orten errichtet werden. Die Folge ist, daß die Bevölkerung nun andere zentrale Orte zur Befriedigung ihrer Nachfrage aufsuchen muß. Bei großer Entfernungsempfindlichkeit werden weite Bevölkerungsteile in die zentralen Orte mit den neuen Einrichtungen wandern und fortan mit anderen zentralen Orten interagieren.
- Die Bevölkerung fragt Leistungen zentraler Einrichtungen in höherrangigen zentralen Orten nach, da sie bereit ist, über weitere Entfernungen zu pendeln. Folglich muß das zentralörtliche Angebot in diesen Zentren verbessert werden. Zusätzliche Beschäftigte sind erforderlich, die sich aus Zuwanderern rekrutieren.
- Die Bevölkerung verlegt ihre Wohnorte in andere zentrale Orte. Dann ändert sich die Nachfragestruktur, da die Bevölkerung nun mit anderen zentralen Orten interagiert und als Folge davon auch die Angebotsstruktur.

Kennzeichen dieser Entwicklungen sind:[2]

zu 1. die Ausstattung der zentralen Orte verschiedener Ränge mit zentralen Einrichtungen,
zu 2. die Pendelbewegungen,
zu 3. die Wanderungen
jeweils zu verschiedenen Zeitpunkten.

Im folgenden Abschnitt wird versucht, zur Beantwortung dieser Fragen einen allgemeinen Ansatz zu entwickeln. Die erste Frage bezieht sich auf die Angebotsentwicklung, die zweite und dritte Frage auf die Nachfrageentwicklung zentraler Einrichtungen.

---

[1] Weiter unten wird allerdings dieser allgemeine Ansatz im Rahmen dieser Untersuchung eingeschränkt werden müssen.

[2] vgl. Fragen vorherige Seite

2. Teil: Allgemeiner Ansatz eines Dynamisierungsmodells

1. Der Modellaufbau

Wie oben gezeigt wurde, ist die zukünftige zentralörtliche Struktur einer Region zurückzuführen auf die Entwicklung des Angebots von und der Nachfrage nach zentralörtlichen Einrichtungen. Gegenstand eines Dynamisierungsansatzes ist damit die Analyse der Entwicklung von Angebots- und Nachfragedeterminanten.

Die Interaktionen zwischen zentralörtlichem Angebot und zentralörtlicher Nachfrage lassen sich, wie Lange zeigt, in drei Gruppen einteilen:

"1. Privates Angebot von Gütern, von Konsumenten nachgefragt;
2. Öffentliches Angebot von Gütern, von Konsumenten nachgefragt;
3. Privates und öffentliches Angebot von Gütern, von (privaten und öffentlichen) Unternehmen nachgefragt."[1]

Lange untersucht in seinem Dynamisierungsansatz die erste Beziehungsgruppe. - Gegenstand der hier durchzuführenden Analyse soll vor allem die zweite Gruppe sein.

Praktisch umfaßt das öffentliche Angebot zentralörtlicher Funktionen Einrichtungen des Infrastrukturbereichs. Nach dem Nutzerkreis der Infrastruktureinrichtungen kann zwischen haushaltsnaher und wirtschaftsnaher Infrastruktur unterschieden werden.[2] Die haushaltsnahe Infrastruktur besteht aus Einrichtungen der allgemeinen kommunalen Dienste, der Bildung, der Kultur, des Sozialwesens, der Gesundheit, des Sports und der Erholung. Die wirtschaftsnahe Infrastruktur ist primär auf den Nutzerkreis Unternehmen gerichtet und stellt im weitesten Sinne staatliche Vorleistungen der Produktion dar, wie Industriegeländeerschließung,

---

[1] S. Lange, a.a.O. S. 7

[2] vgl. Beirat für Raumordnung - Arbeitsgruppe 2 -, Gesellschaftliche Indikatoren zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und für den Ausgleich der Lebensbedingungen. (Arbeitstabelle für die weitere Beratung), 1975. Unveröffentlichtes Manuskript.

Energie- und Wasserversorgung, Abfall- und Abwasserbeseitigung sowie Straßen- und Bahnanschluß.

Da zentrale Orte der Versorgung der Bevölkerung mit haushaltsnaher Infrastruktur dienen, ist für einen Dynamisierungsansatz insbesondere der Bereich der haushaltsnahen Infrastruktur von Interesse. Die wirtschaftsnahe Infrastruktur spielt dagegen vornehmlich im Konzept der Entwicklungszentren eine Rolle. Entwicklungszentren sind Orte, in denen eine Ausdehnung des industriellen Bereichs " zum Abbau großräumiger oder innergebietlicher Disparitäten"[1] eingeleitet werden soll. Es handelt sich zumeist um Orte, die in Landesentwicklungsplänen und -programmen als Mittel- und Oberzentren ausgewiesen sind.[2] Entwicklungszentren sollen nicht wie zentrale Orte ein flächendeckendes Netz bilden. Daß sie jedoch gleichzeitig zentrale Orte sind, ergibt sich, da in Entwicklungszentren die für die Versorgung der dort beschäftigten Bevölkerung nötige zentralörtliche Infrastruktur bestehen oder ausgebaut werden muß. Somit sind Entwicklungszentren in der Regel eine besondere Kategorie zentraler Orte. In einem Dynamisierungsansatz des Zentrale-Orte-Konzepts kann dieser spezielle Aspekt der industriellen Entwicklung unberücksichtigt bleiben. In einem weiteren Ansatz zur Prognose raumstruktureller Entwicklungen wäre dieser Aspekt jedoch zu analysieren.

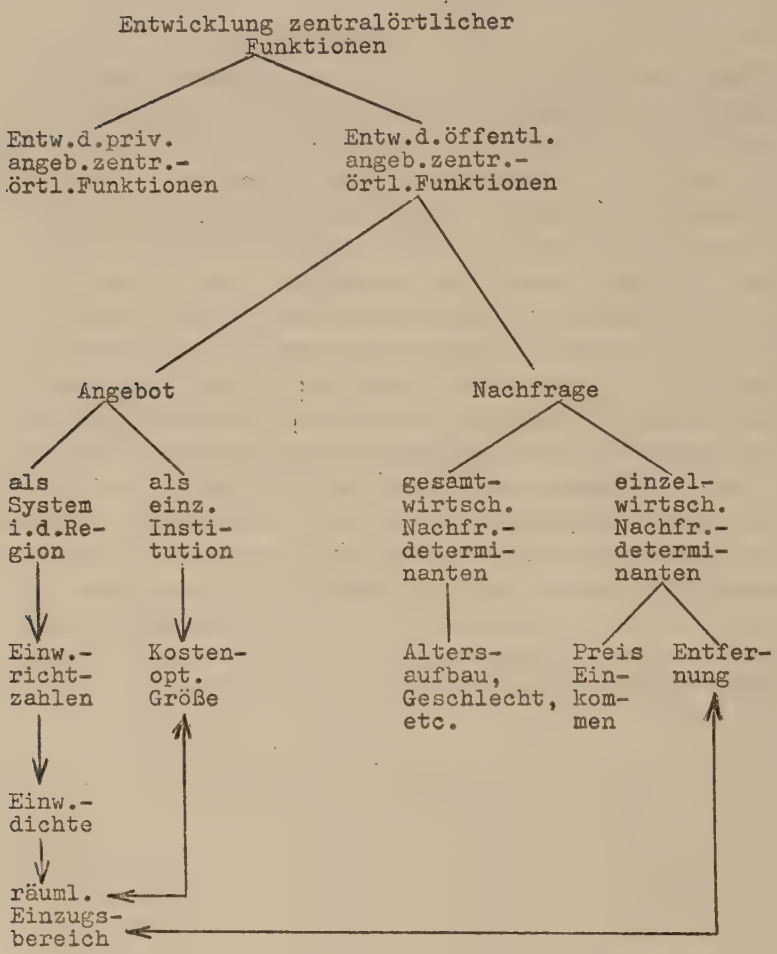
Die Untersuchung der Entwicklungsdeterminanten einer jeden Einrichtung der haushaltsnahen Infrastruktur kann in der durch das Schaubild auf der folgenden Seite angegebenen Weise erfolgen. Grundlage des Aufbaus einer Untersuchung sind die im vorhergehenden Abschnitt erarbeiteten Analyseziele.

Die Untersuchung der Angebotsseite gliedert sich in zwei Aspekte:
1. Darstellung der Ansiedlungsbedingungen der einzelnen Infrastruktureinrichtung, der Änderungen dieser Ansiedlungsbedingungen und der Wirkungen, die von der Infrastruktureinrich-

---

[1] Bundesraumordnungsprogramm, a.a.O. S. 46
[2] vgl. Ebenda S. 49

Abb. 2: Entwicklung zentralörtlicher Funktionen



tung auf die Zentralität dieses Standortes ausgehen.
2. Darstellung der Stufung der Einrichtungen eines Infrastruktursektors, Vergleich des Aufbaus dieses Versorgungssystems mit dem Zentrale-Orte-System und Analyse der Entwicklung des Infrastruktursystems und der zum Teil dadurch bedingten Entwicklung der Zentralitätsstruktur einer Region.

Auch die Untersuchung der Nachfragebedingungen ist zweigeteilt:
1. Untersuchung des Nachfrageverhaltens eines einzelnen Individuums, d.h. wie wird die Nachfrage durch den Preis, das Einkommen und schließlich durch die Entfernung des Nachfragers vom Angebotsort beeinflußt (pendeln und wandern).
2. Untersuchung des Nachfrageverhaltens der Bevölkerung, das z.B. von der Bevölkerungszahl und der Bevölkerungsstruktur abhängt.

Ob nun der Angebots- oder Nachfrageseite entscheidendere Bedeutung für die Entwicklung der Zentralitätsstruktur einer Region oder der Zentralität eines Ortes zukommt, läßt sich nicht generell beantworten. Lange geht in seinem Dynamisierungsansatz, dem er die Entwicklung von Geschäftszentren zugrunde legt, davon aus, daß die Impulse vorwiegend von der Nachfrageseite ausgehen.[1] Da jedoch jeder Unternehmer bemüht ist, das Nachfrageverhalten zu antizipieren, um neuauftretende Bedürfnisse möglichst schon im Zeitpunkt des Entstehens befriedigen zu können, setzt der Unternehmer durch sein Angebotsverhalten selbst Anhaltspunkte für die Nachfrageentwicklung und damit auch für die Entwicklung der zukünftigen Angebotsstruktur.

Die Vorrangstellung, die entweder dem Angebot oder der Nachfrage für die Entwicklung der zentralörtlichen Funktionen zukommt, wird mit der Art der angebotenen Güter variieren. In der allgemeinen Beschreibung des Untersuchungsmodells kann eine Gewichtung der Komponenten nicht vorgenommen werden, und so muß an dieser Stelle eine Beschreibung der Faktoren, die die Angebots- und Nachfrageentwicklung bestimmen, genügen, ohne daß eine

---

[1] vgl. S. Lange, a.a.O. S. 11

Gewichtung dieser Faktoren erfolgt. A-priori-Überlegungen sprechen dafür, daß mit steigender Anzahl der Einrichtungen eines Sektors im Vergleich zu der Zahl der Einrichtungen eines anderen Sektors, d.h. also mit abnehmender Finanzmasse, die die einzelne Einrichtung eines Sektors bindet, eine Präponderanz der Nachfrageseite entsteht; denn je kleiner die einzelne Einrichtung ist, desto besser und schneller kann sie als Reaktion auf neuentstehende Nachfrage geschaffen werden, während die Einrichtung großer Infrastruktureinrichtungen erst mit einiger zeitlicher Verzögerung erfolgen kann.

An die Untersuchung der Angebots- und Nachfragedeterminanten einer einzelnen Infrastruktureinrichtung ist eine Analyse der Interdependenzen dieser ausgewählten Infrastruktureinrichtung mit anderen zentralörtlichen Einrichtungen anzuschließen. Ein allgemeiner und umfassender Dynamisierungsansatz des Zentrale-Orte-Konzeptes muß auf der Untersuchung aller zentralörtlichen Infrastruktureinrichtungen beruhen. Eine Aussage über die Entwicklung der Zentralität von Orten und deren Hierarchie ist dann durch die Zusammenfassung der auf diese Weise ermittelten Entwicklungstrends etwa in einer Kennziffer zu gewinnen. Als Aggregationsverfahren können die Skalogrammanalyse oder die anspruchsvolleren Verfahren der multivariaten Statistik wie Faktoren- und Diskriminanzanalyse dienen.[1]

In einem allgemeinen Dynamisierungsansatz können Infrastruktureinrichtungen, die regionalen Sondererfordernissen dienen, nicht integriert werden. Die Ansiedlung solcher Einrichtungen geht oft zurück auf regionale Präferenzen, die Tatkraft von Gemeindedirektoren oder natürliche Voraussetzungen. So können in den Mindest-

---

[1] Zu den Aggregationsverfahren vgl. J.H. Müller, a.a.O. S. 10 ff. Im Rahmen der Zentralitätsanalyse wenden diese Verfahren an z.B. H. Hellberg, Zentrale Orte als Entwicklungsschwerpunkte in ländlichen Gebieten - Kriterien zur Beurteilung ihrer Förderungswürdigkeit. Beiträge zur Stadt und Regionalforschung, Heft 4, Göttingen 1972, S. 19 ff. und H. Biermann, Einführung in die Faktorenanalyse. Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen. Vorträge und Aufsätze Heft 22, Münster 1969, S. 3. Zur Anwendung der Diskriminanzanalyse vgl. K. Gustafsson, a.a.O., S. 63 ff.

standard von Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur z.B. nicht Skilaufanlagen eingehen, da für deren Ansiedlung natürliche Voraussetzungen bestimmend sind. - Ein allgemeiner Dynamisierungsansatz erfordert, daß die untersuchten Infrastruktureinrichtungen grundsätzlich standortunabhängig sind.

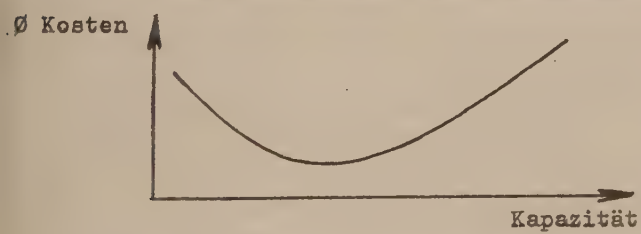
2. Die Angebotsdeterminanten und deren Entwicklung

2.1. Einfluß der Kosten auf die Größe der Infrastruktureinrichtung

Um die Kosten der Versorgung einer Region mit den Leistungen eines Infrastruktursektors zu minimieren, ist die Größe der Infrastruktureinrichtung zu bestimmen, bei der die Kosten je Leistung am niedrigsten sind. In diese Kosten sind sowohl die Erstellungs- als auch die Betriebskosten zu integrieren.

Für die Ableitung einer kostenoptimalen Größe von Infrastruktureinrichtungen wird an dieser Stelle vorausgesetzt, daß in jedem Fall die zur Auslastung der Kapazität erforderliche Nutzerzahl in der betreffenden Region vorhanden ist.

Abb. 3 a: Durchschnittskosten in Abhängigkeit von der Kapazität (Nutzerzahl) der Infrastruktureinrichtung [1]



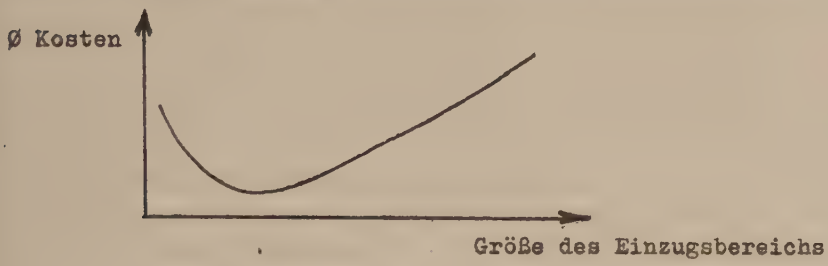
[1] vgl. Funktionelle Erfordernisse zentraler Einrichtungen als Bestimmungsgröße von Siedlungs- und Stadteinheiten in Abhängigkeit von Größenordnung und Zuordnung. Schriftenreihe "Städtebauliche Forschung". Hrsg.: Bundesminister für Städtebau und Wohnungswesen, Heft 03.003, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 31. Im folgenden zitiert als: Funktionelle Erfordernisse.

Infrastruktureinrichtungen, die nur für kleine Nutzerzahlen vorgesehen sind, werden höhere Kosten je Leistung verursachen als größere Einrichtungen, da ein Teil der Angebotseinheiten unteilbar ist. Beispiele sind Physik- und Chemieräume in Schulen. Sie sind nur optimal ausgelastet, wenn sie in jeder Schulstunde genutzt werden. In kleinen Schulen wird dies oft nicht möglich sein, andererseits können diese Unterrichtsräume aber nur in ganz geringem Umfang (z.B. Zahl der Bunsenbrenner) an die tatsächliche Nutzerzahl angepaßt werden. Das gleiche gilt für Krankenhäuser, die "Operationsteams" besitzen. Die Größe eines Teams ist medizinisch vorgegeben, sie läßt sich nicht mit der Zahl der Operationen variieren. Eine Anpassung an die Nutzerzahl kann nur über die Anzahl der "Operationsteams" eines Krankenhauses erfolgen. - Werden die Infrastruktureinheiten größer, so werden die Kosten je Leistung sinken. Sie erreichen ein Minimum und steigen danach wieder an. Oft ist diese ansteigende Tendenz der Kosten je Leistung durch den höheren Anteil der Verwaltungskosten in großen Infrastruktureinrichtungen begründet.

Eine kostenoptimale Größe der Infrastruktureinrichtung ist für jeden Sektor zu bestimmen. Die Durchschnittskostenkurven werden sich zwischen den einzelnen Sektoren weitgehend unterscheiden. Auch wird der Bereich, der die kostenoptimale Größe angibt, mehr oder weniger eindeutig abzugrenzen sein.

Wird weiterhin angenommen, daß die Nutzer der Infrastruktureinrichtungen gleichmäßig über die Fläche verteilt sind und daß sich die Nutzer, die in der größten Entfernung von der Infrastruktureinrichtung wohnen, in ihrem Nutzungsverhalten nicht von den nahewohnenden Nutzern unterscheiden, so läßt sich der U-förmige Durchschnittskostenverlauf auch in Abhängigkeit von der metrischen Größe des Einzugsbereichs darstellen.

Abb. 3 b: Durchschnittskosten in Abhängigkeit von der metrischen Größe des Einzugsbereichs der Infrastruktureinrichtung



Es läßt sich unter diesen Voraussetzungen folgern, daß es eine kostenoptimale Größe des Einzugsbereichs einer Infrastruktureinrichtung gibt. Ein optimales regionales Versorgungssystem müßte sich dann in eine Vielzahl gleichgroßer Infrastruktureinrichtungen gliedern, die alle den gleichen Abstand voneinander haben.

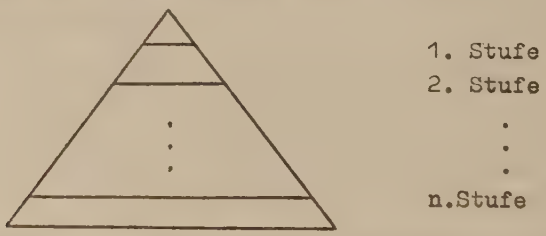
Ein solches horizontal gegliedertes Versorgungsnetz wird jedoch dann nicht zu verwirklichen sein, wenn die Bevölkerung ungleichmäßig über die Fläche verteilt ist. Während in dichtbesiedelten Gebieten oft noch Infrastruktureinrichtungen in kostenoptimaler Größe mit nach der Bevölkerungsdichte variierendem Einzugsbereich ansiedelbar sind, werden in Gebieten mit geringer Bevölkerungsdichte auch Infrastruktureinrichtungen in nicht kostenoptimaler Größe angeboten werden müssen, damit auch hier eine gute Erreichbarkeit der Infrastruktureinrichtung gewährleistet ist. In aller Regel bedarf die Ansiedlung einer Infrastruktureinrichtung eines Kompromisses zwischen guter Erreichbarkeit und kostenoptimaler Größe.

2.2. Einfluß der Qualität auf den Aufbau des Versorgungssystems

Implizit wird in den obigen Ausführungen unterstellt, daß es nur eine Qualitätsstufe der Infrastruktureinrichtungen gibt, daß sich also die einzelnen Einrichtungen eines Infrastruktursektors nur in ihrer Größe, nicht aber in der Art der angebotenen

Leistungen unterscheiden. In der Realität besteht jedoch eine qualitative Hierarchie der Einrichtungen eines Infrastruktursektors. An der Spitze dieses hierarchischen Systems steht die Infrastruktureinrichtung, die in der Lage ist, auch höchste Ansprüche der Nachfrager zu befriedigen. Sie zeichnet sich durch ein vielfältigeres und besseres Angebot aus, kann aber auch die nachgeordneten Leistungen qualitativ weniger differenzierter Einrichtungen des gleichen Infrastruktursektors erbringen.[1] In der Regel wird nur ein geringerer Anteil der Bevölkerung qualitativ hochrangige, der größere Anteil niedrigrangige Infrastruktureinrichtungen eines Sektors nachfragen; so werden nicht alle Schüler Volksschulen, dann Gymnasien und schließlich Universitäten besuchen und auch nicht alle Kranken benötigen eine Behandlung in einer radiologischen Abteilung, die einem großen Krankenhaus in der Regel angegliedert ist. Somit reicht es aus, hochdifferenzierte Infrastruktureinrichtungen in geringerer Zahl anzubieten als niedrigrangige. Das bedeutet zum anderen, daß die höherrangigen Infrastruktureinrichtungen einen größeren Einzugsbereich haben. - Das Versorgungssystem einer Region mit den Einrichtungen eines Infrastruktursektors gleicht in einer zeichnerischen Darstellung einer Pyramide.

Abb. 4: Infrastrukturversorgungssystem einer Region



Ein solches Versorgungssystem ist vertikal gegliedert. An der Spitze des Versorgungssystems stehen die qualitativ höchstrangigen Infrastruktureinrichtungen. Ihnen nachgeordnet sind Stufen weniger differenzierter Einrichtungen. Die Zahl der Ein-

[1] vgl. D. Bökemann, Die Kohärenz der technischen Infrastruktur im Wandel des Siedlungsgefüges. Manuskript, Karlsruhe 1970, S. 14 ff.

richtungen nimmt von Stufe zu Stufe zu. Der Hauptanteil an der Versorgung einer Region mit Leistungen eines Sektors wird von solchen Einrichtungen getragen, die im Vergleich zu anderen Einrichtungen ihre Leistungen am günstigsten anbieten können. Der Abstand der Stufen voneinander, die Zahl der Stufen und das Verhältnis der Zahl der Einrichtungen der jeweiligen Stufen untereinander wird zwischen den Infrastruktursektoren stark variieren. Eine Pyramidenform als schematische Darstellung des Versorgungssystems eines Infrastruktursektors in der Region kann nur als Approximation dienen.

Solche hierarchisch gegliederten Versorgungssysteme der Einrichtungen der Infrastruktursektoren finden ihre Entsprechung in der Hierarchie des Zentrale-Orte-Systems einer Region, das aus einem Oberzentrum, einer größeren Zahl Mittelzentren und vielen Unterzentren besteht.

Für die Analyse der Entwicklung der Angebotsdeterminanten ist nun entscheidend, welcher Art die Qualitätsfortschritte in den Infrastruktursektoren sind. Zum einen gibt es in den einzelnen Sektoren Qualitätsverbesserungen, die sich in allen Einrichtungen des jeweiligen Sektors durchsetzen lassen, z.B. neue Krankenhausbetten, diagnostische und therapeutische Verfahren. Zum anderen gibt es aber auch solche Qualitätsverbesserungen, die nur in einigen Versorgungsstufen Anwendung finden, wie z.B. neue radiologische Einrichtungen. Die erste Art der Qualitätsfortschritte verändert den Aufbau des regionalen Versorgungssystems nicht, während die zweite Art zu einer Umstrukturierung des Systems führt. Im Extremfall werden die Versorgungsstufen, in denen die Qualitätsfortschritte nicht verwirklicht werden können, aufgegeben, da die Nachfrage nach Leistungen dieser Versorgungsstufen entfallen wird. Das hier bislang vorgehaltene Angebot an Versorgungsleistungen wird dann in die übergeordneten Versorgungsstufen integriert werden müssen.

Die Entwicklung der einzelnen Infrastruktursektoren ist abhängig von der Art und der Zahl der Qualitätsfortschritte der zweiten Art. Infrastruktursektoren, in denen dieser Anteil hoch ist,

werden zunehmend räumlich konzentriert angesiedelt. Diese Tendenz wird begleitet von einer Abnahme der Zahl der Versorgungsstufen.

2.3. Einfluß der Interdependenzen zwischen den Infrastruktursektoren auf die Bündelung

In einer Analyse der Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes ist darzustellen, welche Impulse von der Ansiedlung einer Infrastruktureinrichtung auf die Ansiedlung weiterer Infrastruktureinrichtungen ausgehen. Vorteile durch die räumliche Konzentration von Infrastruktureinrichtungen führen zur Bündelung. Zwei Arten der Bündelung sind zu unterscheiden:

1. Bündelung von Infrastruktureinrichtungen des gleichen Sektors.
2. Bündelung von Infrastruktureinrichtungen verschiedener Sektoren.

zu 1: Diese Art der Bündelung ist noch weiter zu unterteilen:

1 a) Bündelung von qualitativ gleichrangigen Infrastruktureinrichtungen, da es vorteilhaft ist, die für die Versorgung der Bevölkerung notwendigen Einrichtungen in großen Einheiten anzubieten.

1 b) Bündelung von qualitativ verschiedenrangigen Infrastruktureinrichtungen, um durch ein räumlich konzentriertes, vielseitiges Angebot die Nachfrager besser versorgen zu können.

Diese beiden Arten der Bündelung sind oben unter dem Kostenaspekt, d.h. der Ableitung einer kostenoptimalen Größe, und dem Qualitätsaspekt besprochen. Sie sind hier angeführt, um den Begriff der Bündelung vollständig zu umschreiben.

zu 2: Infrastruktureinrichtungen verschiedener Sektoren werden dann räumlich konzentriert angesiedelt werden, wenn Interdependenzen zwischen diesen Sektoren bestehen. Die Interdependenzen zwischen den Sektoren variieren in Art und Stärke, sowohl zwischen den Sektoren allgemein, als auch mit dem Rang des zentralen Ortes, in dem diese Infrastruktureinrichtungen angesiedelt

sind. Einerseits sinkt die Intensität der Verknüpfung zwischen den Sektoren mit steigendem Zentralitätsgrad,[1] andererseits nimmt jedoch mit steigendem Zentralitätsgrad die Zahl der angesiedelten Infrastruktureinrichtungen zu.

Aus der Sicht des Angebots lassen sich für die Bündelung von Infrastruktureinrichtungen insbesondere drei Gründe anführen:

1. Ein Infrastruktursektor beansprucht Vorleistungen eines anderen Infrastruktursektors. Als Standort der neuanzusiedelnden Infrastruktureinrichtung wird darum ein Grundstück in räumlicher Nähe zu der Infrastruktureinrichtung gewählt, deren Angebot nachgefragt wird.

2. Bei der Planung der Ansiedlung einer Infrastruktureinrichtung werden die räumlichen Präferenzen der Nachfrager berücksichtigt. Es wird also ein Standort ausgewählt, der für die Nutzer der Infrastruktureinrichtung am besten erreichbar ist. Im allgemeinen wird dieser Standort im zentralen Ort des zugehörigen Versorgungsgebietes liegen, da der zentrale Ort der Ort mit der höchsten Einwohnerzahl im Versorgungsgebiet sein wird und außerdem das Verkehrsnetz eines Versorgungsgebietes meist auf den zentralen Ort orientiert ist. Dieser Ort ist für die Bewohner des Versorgungsgebietes am besten erreichbar.

3. Zusätzlich werden die Anbieter von Infrastruktureinrichtungen bei ihrer Standortwahl die Präferenzen der Beschäftigten für den neuen Standort berücksichtigen müssen. Unter diesem Aspekt sind die Infrastruktureinrichtungen danach zu unterscheiden, ob sie einen großen Anteil qualifizierter oder weniger qualifizierter Arbeitskräfte benötigen werden und ob auf dem jeweiligen

---

[1] vgl. M. Beuchel, Möglichkeiten und Grenzen der räumlichen Trennung zentraler Einrichtungen gleicher Stufe - Teil I: Grundsatzfragen - untersucht am Beispiel der geplanten zentralörtlichen Gliederung Baden-Württembergs. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972, S. 132 ff. und Tabellen S.139 ff.

Arbeitsmarkt Personalknappheit oder ein großes Arbeitskräfteangebot vorherrscht. Für Infrastruktursektoren, in denen der Anteil der hochqualifizierten Arbeitskräfte groß ist, ist der Arbeitsmarkt überregional. Herrscht auf dem betreffenden Arbeitsmarkt Personalknappheit, so müssen zusätzliche Anreize für neuanzuwerbende Arbeitskräfte geschaffen werden. Ein solcher Anreiz kann z.B. in der guten Infrastrukturausstattung des Wohnstandortes bestehen. Das hat zur Folge, daß für Infrastruktureinrichtungen, die in höherrangigen zentralen Orten angesiedelt sind, Personal leichter anzuwerben ist. Bei Beachtung dieser Interdependenzen werden neue Infrastruktureinrichtungen in räumlicher Nähe zu den Einrichtungen anderer Infrastruktursektoren angesiedelt werden. Der Begriff "räumliche Nähe" kann sich hier jedoch nur auf die Makrostandortplanung beziehen. Im Rahmen der Mikrostandortplanung wird man häufig auf die "räumliche Nähe" - d.h. Fußwegentfernung - verzichten müssen, da selten freies Baugelände in diesem Bereich verfügbar ist, so daß neu errichtete Infrastruktureinrichtungen gewöhnlich an der Peripherie der Städte angesiedelt werden.

3. Die Nachfragedeterminanten und deren Entwicklung

3.1. Nachfrage der Bevölkerung

Die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen in einer Region ist abhängig von der Zahl und der Struktur der dort lebenden Bevölkerung. Differenzierte Angaben über die Höhe der Nachfrage sind aus spezifischen Daten, z.B. über die Alters- und Geschlechtsstruktur, den Beschäftigtenanteil, den Anteil der Großstadtbevölkerung und den Industriebesatz einer Versorgungsregion, zu gewinnen. Die Nachfrage nach den Leistungen der einzelnen Infrastruktursektoren wird in unterschiedlichem Maße von diesen - und fallweise noch zu ergänzenden - Determinanten bestimmt. Entscheidende Bedeutung für die Entwicklung der Nachfrage nach Infrastrukturleistungen hat dabei die Veränderung der Bevölkerungszahl.

Seit 1974 geht in der Bundesrepublik Deutschland die Bevöl-

kerungszahl zurück.[1] Gründe sind der negative Geburten- und Außenwanderungssaldo. Der Geburtensaldo, der den Überschuß der Lebendgeborenen über die Todesfälle in einem Zeitraum angibt, ist seit 1972 negativ und liegt 1974 bei - 102 000. Der Außenwanderungssaldo ist 1974 gleich ± 0, da ein Anwerbestopp für ausländische Arbeitskräfte besteht. Die Gesamtbevölkerung am Jahresende 1974 beträgt 62 Millionen.[2] Es stellt sich die Frage, welche großräumigen und welche kleinräumigen Entwicklungen diese Stagnation der Bevölkerungszahl auslöst, ob eine regionale Mobilität der Bevölkerung besteht und ob diese auch durch die Infrastrukturausstattung eines Ortes oder einer Region beeinflußt wird.

Für den Zeitraum von 1939 bis 1961 hat H.-W. von Borries eine detaillierte Analyse der Veränderung der regionalen Bevölkerungsverteilung in den Grenzen der Bundesrepublik Deutschland erstellt. Er weist nach, daß sich das Zentrale-Orte-System der BRD und die damit verbundene räumliche Verteilung der Bevölkerung bei wachsender Bevölkerungszahl als relativ stabil erweist. Von Borries untersucht die räumliche Verteilung der Bevölkerung auf interregionaler und intraregionaler Ebene. Interregional gliedert er das Bundesgebiet in Regierungs- bzw. Verwaltungsbezirke, intraregional in städtische Agglomerationen, verstädterte und ländliche Gebiete. - Um die gleiche relative räumliche Verteilung der Bevölkerung zu den beiden Vergleichszeitpunkten zu erreichen, müßten intraregional 3,9 %, interregional 3,95 % der Bewohner umgesiedelt werden.[3] Diese annähernde Gleichverteilung der Bevölkerung vor dem zweiten Weltkrieg und Anfang der 60er Jahre entstand bei natürlichem Bevölkerungswachstum und dem nach dem Krieg einsetzenden Zuzug aus dem Osten.

---

[1] vgl. Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. S. 37

[2] vgl. Ebenda

[3] vgl. H.-W. von Borries, a.a.O. S. 27.

Seit den 60er Jahren ist der Geburtensaldo in der Bundesrepublik Deutschland rückläufig, und das weitere Anwachsen der Bevölkerungszahl geht vor allem auf Außenwanderungsgewinne zurück.[1] Die Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte verursacht eine Bevölkerungsumverteilung zugunsten der Verdichtungsräume und Entwicklungsachsengebiete.[2] Als Folge dieser Entwicklung wurde die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen in diesen Regionen in die Höhe getrieben. Um langfristig keine Überkapazitäten in den Infrastruktursektoren zu schaffen, soll die regionale Verteilung der ausländischen Arbeitskräfte nun gemäß der Aufnahmefähigkeit der Räume gesteuert werden.[3]

Die räumliche Bevölkerungsentwicklung der Bundesrepublik Deutschland hat in den letzten Jahren nur im Nordwesten und Südwesten der Bundesrepublik Deutschland und in einigen Gebieten Bayerns eine natürliche Bevölkerungszunahme von 2 und mehr auf 1000 Einwohner zu verzeichnen.[4] Gründe für diese natürliche Bevölkerungszunahme sind in der günstigen Altersstruktur und in den höheren Fruchtbarkeitsraten dieser Räume zu sehen.[5] Die genannten Gebiete weisen jedoch zum Teil eine Bevölkerungsabnahme durch Binnenwanderung auf.[6] Die Binnenwanderungen führen dazu, daß sich bereits verdichtete Gebiete weiter verdichten (so der Rhein-Ruhr-Raum, Köln, Frankfurt - Darmstadt und Neckar - Franken), während Gebiete mit geringer Verdichtung einen weiteren Bevölkerungsrückgang durch Abwanderung erleiden (so Gebiete in Schleswig-Holstein, im westlichen und östlichen Niedersachsen, in der Westpfalz und in

---

1 vgl. Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. S. 39.

2 vgl. Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung, a.a.O. S. 28.

3 vgl. Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. S. 46 und "Süddeutsche Zeitung" Nr. 48 vom 27. Febr. 1975.

4 vgl. Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. Karte S. 38

5 vgl. Ebenda S. 37 ff.

6 vgl. Ebenda Karte S. 43

Ostbayern).[1] Ursache der großräumigen Wanderungen wird vor allem das bessere Arbeitsplatzangebot in den Verdichtungsräumen sein. Die vielseitigere Infrastrukturausstattung dieser Räume kann dagegen nicht als Impuls zur Wanderung gelten. - Dazu ist anzumerken, daß die Infrastrukturausgaben in absoluten DM-Beträgen in Verdichtungsgebieten zwar am höchsten sind, nicht aber die Pro-Kopf-Ausgaben.[2]

Die Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes setzt bei den kleinräumigen Entwicklungstendenzen an, d.h. es wird versucht zu erklären, wie sich die zentralörtliche Struktur innerhalb der Region verändern wird. Aufschlüsse über diese Entwicklung geben die Wanderungsbewegungen, die in gewisser Weise Rückschlüsse auf die Entfernungsempfindlichkeit des Pendlers zulassen. In der Bundesrepublik Deutschland ist festzustellen, daß Oberzentren in Verdichtungsgebieten schrumpfen, Zuzüge sind auf die Vororte dieser Zentren gerichtet. Durch die Entwicklung der Wanderungen sind vor allem Mittelzentren begünstigt, während Unterzentren genauso wie Oberzentren an Einwohnern verlieren.[3]

Da diese Wanderungsbewegungen die Summe einer Vielzahl von Einzelentscheidungen sind, sollen im folgenden die Faktoren, die die Nachfrage des einzelnen Individuums determinieren, untersucht werden. Besondere Bedeutung hat hierbei die Entfernungsempfindlichkeit der Nachfrage.

3.2. Nachfrage des Individuums

Eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes erfordert, daß für jede Infrastruktureinrichtung untersucht wird, ob und in welcher Weise die Nachfrage des Individuums vom Preis des Infrastrukturgutes, vom Einkommen und von der Entfernung des Indivi-

---

[1] vgl. Bundesraumordnungsprogramm, a.a.O. S. 15 und Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. S. 39.

[2] vgl. Bundesraumordnungsprogramm, a.a.O. S. 16

[3] vgl. R. Mackensen, M. Vanberg, K. Krämer, a.a.O. S. 40 f.

duums vom Infrastrukturstandort abhängig ist. Außerdem ist zu klären, welchen Einfluß auf die Entfernungsempfindlichkeit die Möglichkeit zur Kopplung hat. Dabei sind zwei Teilfragen zu unterscheiden:

- Wie wirken diese Faktoren auf die Höhe der Nachfrage?
- Wie wirken diese Faktoren auf die Qualität der nachgefragten Leistung? Wenn qualitativ hochwertigere Infrastrukturleistungen höhere Preise haben und durch ihre geringere Verbreitung für die Mehrzahl der Bevölkerung schlechter erreichbar sind, dann werden entweder Einkommenssteigerungen oder Umschichtungen in der Bedürfnisstruktur der Nachfrager Ursache für die Nachfrage nach qualitativ hochwertigeren Infrastruktureinrichtungen sein.

3.2.1. Preis- und Einkommensempfindlichkeit der Nachfrage

Die Preisabhängigkeit der Nachfrage differiert zwischen den einzelnen Infrastruktursektoren, zumal sich die Infrastruktursektoren in der Art ihrer Preisgestaltung voneinander unterscheiden. In einigen Infrastruktursektoren sind für die angebotenen Leistungen keine Preise zu entrichten, wie z.B. im Schulsektor. In anderen Sektoren bestehen zwar Preise, diese tragen aber nicht die Nachfrager sondern Dritte (z.B. Zahlungen der gesetzlichen und privaten Krankenkassen für Leistungen der Krankenhäuser an die Versicherten). Schließlich erfolgt in weiteren Sektoren die Preisfestsetzung wie auf Gütermärkten, z.B. in Teilen des Freizeit- und Kultursektors. Diese diversen Möglichkeiten der Preisfixierung zeigen, daß sich der Einfluß des Preises auf die Nachfrage und damit auch der Einfluß der Preisentwicklung auf die Nachfrageentwicklung nicht generell erfassen läßt.

Auch die Formulierung eines allgemeinen Ansatzes für die Einkommensabhängigkeit der Nachfrage bereitet Schwierigkeiten, die zum Teil auf die Probleme, die bei der allgemeinen Beschreibung der Preisabhängigkeit der Nachfrage auftreten, zurückzuführen sind. Grundsätzlich wirkt sich steigendes Einkom-

men daraufhin aus, daß die Qualitätsanforderungen an Infrastruktureinrichtungen steigen und daß neue Bedürfnisse entstehen. Dies kann sich darin äußern, daß eine private Substitution erfolgt (z.B. Bau eines privaten Swimming-Pools) und daß weitere Entfernungen zu einer qualitativ hochwertigeren Infrastruktureinrichtung hingenommen werden (z.B. Wellenschwimmbäder, Soleschwimmbäder, Theater mit bekannterer Bühne). Das in der Bundesrepublik Deutschland in den vergangenen Jahren steigende Durchschnittseinkommen hat somit dazu geführt, daß neuangesiedelte Infrastruktureinrichtungen weitgehend höheren Qualitätsansprüchen genügen. Der genaue Einfluß steigenden Einkommens ist jedoch nicht für den Gesamtkomplex Infrastruktureinrichtungen, sondern nur für das konkrete Beispiel einer Infrastruktureinrichtung analysierbar.

3.2.2. Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage

Die Entfernung eines Nachfragers vom Infrastrukturstandort beeinflußt die Höhe seiner Nachfrage. Zwei Arten der Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage sind zu unterscheiden:

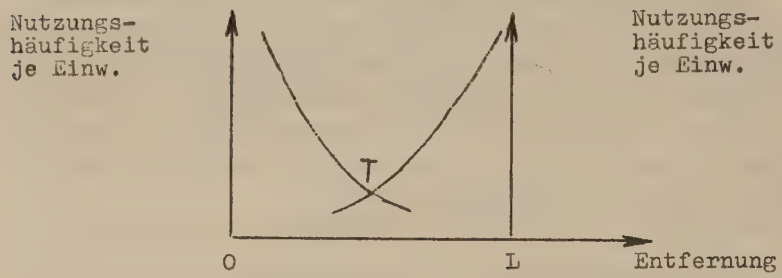
- Variiert die Nutzungshäufigkeit einer Infrastruktureinrichtung mit der Entfernung des Wirtschaftssubjektes von dieser Infrastruktureinrichtung? Die Pendelbewegungen aus der Region zum Standort der Infrastruktureinrichtung stehen hier im Mittelpunkt der Analyse.
- Beeinflußt das Vorhandensein einer Infrastruktureinrichtung die Standortentscheidung der Wirtschaftssubjekte (Haushalte und Unternehmer)? In diesem Fall halten die Wirtschaftssubjekte die Nutzeneinbuße, die durch die Kosten der Entfernungsüberwindung zwischen Wohnort und Infrastrukturstandort entstehen, für so gravierend, daß sie das Pendeln zugunsten einer Wanderung aufgeben. Welche Bedingungen führen zu dieser Standortverlagerung?

a) Entfernung und Pendeln

1) Grundsätzliche Beziehung

Die Nutzungshäufigkeit einer Infrastruktureinrichtung ist nach Siebert allgemein von der Entfernung des Wirtschaftssubjektes vom Infrastrukturstandort abhängig.

Abb. 5: Entfernungsabhängigkeit der Nutzungshäufigkeit von Infrastruktureinrichtungen[1]



O, L sind Standorte der Infrastruktureinrichtungen. T ist der Trennungspunkt der Einzugsbereiche, da die Nachfrager, die in dieser Entfernung wohnen, wahlweise die Infrastruktureinrichtungen in O oder L aufsuchen. Mit wachsender Entfernung der Wirtschaftssubjekte vom Infrastrukturstandort nimmt die Nutzungshäufigkeit ab, da die Raumüberwindungskosten - gemessen als Einkommensreduzierung und Verringerung der verfügbaren Zeit - steigen. Wenn die Nutzungshäufigkeit mit dem Nutzen, den die Wirtschaftssubjekte aus einer Infrastruktureinrichtung ziehen, korreliert ist, sinkt mit der Entfernung auch der Nutzen der Wirtschaftssubjekte aus der Infrastruktureinrichtung.

Siebert unterstellt, daß die Nutzung fast aller Infrastruktureinrichtungen von der Entfernung abhängig ist, wie bei "Kliniken, Kindergärten, Theater, Museen, Verkehrseinrichtungen (Straßen, Flugplätze), ferner Ausbildungseinrichtungen

---

[1] vgl. H. Siebert, Zur Frage der Distributionswirkungen öffentlicher Infrastrukturinvestitionen. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S. 43.

wie Universitäten, Schulen, Bibliotheken, öffentliche Verwaltungs- und Sicherheitseinrichtungen wie Feuerwehren und Polizeidienststellen und schließlich Naturparks, Stauseen, Bewässerungsanlagen und Hochwasserschutz."[1]

Eine so allgemeine Betrachtung der Entfernungsabhängigkeit der Nutzungshäufigkeit von Infrastruktureinrichtungen, wie sie von Siebert vorgenommen wird, ist unzureichend. Vielmehr wird die Kurve, die den Funktionalzusammenhand zwischen Nutzung und Entfernung darstellt, weitgehend zwischen den einzelnen Infrastruktureinrichtungen differieren. Zeichnerisch findet dies seinen Ausdruck in Lage- oder Neigungsabweichungen der einzelnen Kurven voneinander. Grenzfälle sind die vollständige Elastizität und vollständige Unelastizität der Nachfrage auf Änderungen der Entfernung.

Lange weist für Geschäftszentren auf die interessante Tatsache hin, daß die These einer mit steigender Entfernung sinkenden Nutzungshäufigkeit nur für ein isoliertes Zentrum zutrifft. Ist dagegen ein größeres Zentrum von mehreren kleineren Zentren umgeben, so sinkt die Nutzungshäufigkeit des größeren Zentrums nicht kontinuierlich, sondern steigt vom größeren Zentrum aus gesehen jenseits der kleineren Zentren wieder an.[2] Für Geschäftszentren muß also die These, daß die Nutzungshäufigkeit eines Zentrums mit steigender Entfernung sinkt, relativiert werden.

In einem Dynamisierungsansatz des Zentrale-Orte-Konzeptes muß für jeden Infrastruktursektor eine eigene Entfernungs-Nutzungsbeziehung und deren Änderung im Zeitablauf abgeleitet werden. Die Einzugsbereiche der einzelnen zentralörtlichen Infrastruktursektoren werden sich zwar größtenteils decken, an den Grenzen der jeweiligen Einzugsbereiche sind aber Abweichungen möglich, die somit getrennte Analysen erforderlich machen.

---

[1] H. Siebert, a.a.O. S. 42

[2] vgl. S. Lange, a.a.O. S. 82 f. und die dort erwähnten Literaturhinweise.

Die Veränderung der Pendlerstruktur eines einzelnen Infrastruktursektors kann in der Weise eruiert werden, daß die Nutzer der Infrastruktureinrichtungen des betreffenden Sektors in gewissen Zeitabständen über ihren Herkunftsort befragt werden.[1] Aus einem Vergleich der zu verschiedenen Zeitpunkten gewonnenen Ergebnisse sind dann Änderungen in der Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage erkennbar. Schwieriger ist es dagegen, Aussagen über die Pendlerstruktur eines ganzen zentralen Ortes zu gewinnen. Der exakteste Weg ist, an allen Einfallsstraßen, Bus- und Zughaltestellen des zentralen Ortes Befragungen über den Herkunftsort und die Nachfragepläne der Einpendler durchzuführen. Eine solch umfangreiche statistische Arbeit ist bis jetzt, soweit bekannt, noch nicht in der Weise durchgeführt worden, daß sie Anhaltspunkte für eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes erbringen könnte.[2]

Analysen dieser Art werden bis auf weiteres rudimentär bleiben. So kann auch Lange seine Hypothesen über die Entwicklung von Geschäftszentren nicht testen, sondern muß sich auf Beispieluntersuchungen, die in einigen Städten durchgeführt wurden, beziehen.

---

[1] Eine Herkunftsbefragung der Pendler des Krankenhaussektors ist nicht durchführbar, da auf ärztlicher und auch statistischer Seite Schweigepflicht besteht. So war es auch nur möglich, eine Zusammenstellung über die Einzugsbereiche aller vier großen Krankenhäuser Münsters zusammen auf Kreisbasis zu erhalten (vgl. Anhang dieser Arbeit). Es sei schon hier darauf hingewiesen, daß aus diesem Grund im 3. Teil dieser Arbeit keine empirisch gewonnenen Daten über die Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen und deren Veränderung angegeben werden kann.

[2] Ansätze zu solchen Befragungen sind die Untersuchungen, die in einigen Bundesländern durchgeführt wurden. Hier mußten die Eltern von Volksschülern angeben, in welchen Orten sie verschiedene Infrastruktureinrichtungen aufsuchen. So war es möglich, Einzugsbereiche zentraler Orte abzugrenzen. Vgl. Untersuchungen über Einzugsbereiche der zentralen Orte in Hessen. Hrsg.: Hessisches Innenministerium, Wiesbaden 1964 und Ch. Borcherdt, Untersuchungen über zentrale Orte im Saarland und in Nord-Württemberg. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972, S. 163 ff.

Ein empirischer Beleg seiner Aussagen können diese aber wegen der geringen Zahl und der nur begrenzten Vergleichbarkeit der Städte nicht sein.[1]

2) Einfluß der Kopplung auf die Entfernungsabhängigkeit

Durch die Möglichkeit zur Kopplung wird die Entfernungsempfindlichkeit des Nachfragers gemindert, da er mehrere Besorgungen miteinander verbinden kann und somit die Kosten der Raumüberwindung nicht nur einer einzelnen Nachfrageaktion sondern mehreren zuzurechnen sind. - Ist nun der Nachfrager auch im Bereich der haushaltsnahen Infrastruktur bestrebt, Nachfrageaktionen zu koppeln? Wenn dieses Bestreben besteht, so ist es vorteilhaft, Infrastruktureinrichtungen räumlich konzentriert, d.h. in"Fußwegentfernung",anzubieten.

Drei Arten der Kopplung sind zu unterscheiden:
1. Kopplung innerhalb eines Infrastruktursektors.
2. Kopplung zwischen verschiedenen Infrastruktursektoren.
3. Kopplung zwischen einem Infrastruktursektor und dem privaten zentralörtlichen Angebot.

zu 1. Dem Streben des Nachfragers, seine Aktivitäten in einem Infrastruktursektor räumlich und zeitlich zu verbinden, kommt der Bau von Zentren entgegen. So kann er ein vielfältigeres Freizeitangebot nutzen, wenn er ein Schwimmbad in einem Freizeitzentrum aufsucht. Große Krankenhäuser bieten ihm den Vorteil, daß die Behandlung an einem Ort durchgeführt werden kann, auch wenn zusätzliche therapeutische und diagnostische Verfahren nötig werden. Die Möglichkeit zur Kopplung ist determiniert durch Art und Ausmaß der räumlichen Bündelung der Einrichtungen in den verschiedenen Infrastruktursektoren.

zu 2. Die Kopplung der Nachfrage nach Leistungen verschiedener Infrastruktursektoren scheint geringere Bedeutung zu haben. In

---

[1] vgl. S. Lange, a.a.O. S. 82 f. Als eine der Beispielstädte muß sogar Melbourne dienen.

der Regel beansprucht die Nachfrage nach einer Infrastrukturleistung so viel Zeit, daß zur Nachfrage nach anderen Infrastrukturleistungen keine Zeit mehr zur Verfügung steht, z.B. Schulbesuch oder ein Theaterbesuch am Abend, wo aus zeitlichen Gründen die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen vieler anderer Sektoren unmöglich ist. Außerdem liegt der Nachfrage nach Infrastrukturleistungen nur selten ein spontaner Entschluß zugrunde, wie es bei der Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs häufiger vorkommt. Vielmehr ist die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen meist langfristig geplant. - Nach diesen ersten Überlegungen scheint wenig dafür zu sprechen, Infrastruktureinrichtungen verschiedener Sektoren räumlich zu konzentrieren.

zu 3. Die Kopplung zwischen der Nachfrage nach Infrastrukturleistungen und der Nachfrage nach privatangebotenen zentralörtlichen Leistungen scheint größere Bedeutung zu haben. Ein Nachfrager kann es bevorzugen, eine Infrastrukturleistung in einem höherrangigen zentralen Ort nachzufragen, da er gleichzeitig auch das vielfältigere Güterangebot des höherrangigen zentralen Ortes nutzen kann. Diese Kopplungsmöglichkeit mag den Nachfrager veranlassen, die Infrastrukturleistung nicht am nächstgelegenen Standort nachzufragen, sondern in einen höherrangigen zentralen Ort zu pendeln. Dadurch werden dann auch Impulse auf das private zentralörtliche Angebot abgegeben, so daß dieses wiederum verbessert wird. Die Folge ist, daß Infrastruktureinrichtungen umso mehr genutzt werden, je höherrangig der zentrale Ort ist, in dem sich die Einrichtung befindet. - Der räumlichen Konzentration von privatem Angebot und Infrastruktureinrichtungen sind jedoch durch die nur begrenzt verfügbare Grundstücksfläche enge Grenzen gesetzt. - Da diese dritte Art der Kopplung für die meisten Infrastruktursektoren Bedeutung hat, werden die Anbieter von Infrastrukturleistungen ihre Einrichtungen in räumlicher Nähe zu anderen Infrastruktureinrichtungen zu erstellen versuchen.

b) Entfernung und Standortentscheidung

Eine Standortverlagerung hat eine Vielzahl von Gründen; an dieser Stelle soll gezeigt werden, welchen Einfluß das Infrastrukturangebot eines Standortes auf die Entscheidungsdeterminanten von Arbeitnehmern und Unternehmern hat.

1) Arbeitnehmer

Gesucht sind die Faktoren, die die Arbeitnehmer zu einem Verbleib in der Region bzw. einem Ort in dieser Region oder zu einem Wandern veranlassen. Die regionale Präferenzskala[1] der Wohnortwahl der Arbeitnehmer zeigt eine Vorrangstellung der südlichen Bundesländer, angeführt von Bayern. Der bevorzugte Wohnort ist der Vorort in Großstadtnähe.

Auslösendes Moment der regionalen Wanderung ist im allgemeinen ein Impuls, der vom beruflichen Bereich ausgeht. Dabei erweist sich die Mobilitätsbereitschaft als umso höher, je kürzer die Beschäftigungsdauer und je qualifizierter die Position im Beruf ist. Erwartete Aufstiegschancen erhöhen die Mobilität.[2] Mobilitätshemmend wirkt dagegen Wohnungseigentum.

An die durch die Arbeitsmarktbedingungen ausgelöste Mobilitätsbereitschaft schließt sich für den Arbeitnehmer die Entscheidung für einen konkreten Wohnort in räumlicher Nähe des Arbeitsplatzes an. Auf dieser Stufe des Entscheidungsprozesses für einen neuen Standort erhält die infrastrukturelle Ausstattung eines Wohnortes Bedeutung. An der Spitze einer Rangskala des als notwendig erachteten Infrastrukturangebots stehen Einrichtungen des Gesundheitswesens (Arztpraxen, Krankenhäuser).[3]

---

[1] vgl. H. Zimmermann, K. Anderseck, K. Reding, A. Zimmermann, Regionale Präferenzen. Wohnortorientierung und Mobilitätsbereitschaft der Arbeitnehmer als Determinanten der Regionalpolitik. Hrsg.: Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung. Schriftenreihe Band 2, Bonn 1973, S. 173 ff.

[2] vgl. Ebenda S. 186 ff.

[3] vgl. H. Zimmermann u.a., a.a.O. S. 133.

Bei einer Differenzierung dieser Rangskala nach Gruppen von Befragten, z.B. Ausbildungsgruppen, Einkommensgruppen, Altersgruppen, Familienstand und Kinderzahl, bleibt die Vorrangstellung des Gesundheitssektors erhalten.[1]

In einer weiteren Untersuchung über die Wohnortzufriedenheit der Arbeitnehmer wird der Gesundheitssektor nicht mehr explizit erwähnt, da davon auszugehen ist, daß Einrichtungen dieses Sektors eine Ubiquität sind. Als ortsdifferenzierende Faktoren gelten: Umweltbedingungen, Wohnungsangebot, Erholungsmöglichkeiten, Kultur- und Freizeitmöglichkeiten, Einkaufsmöglichkeiten, sonstige Infrastruktur (in der die Summe der Ausbildungsmöglichkeiten und der ärztlichen Versorgung erfaßt ist) und das Image eines Ortes.[2] Für die Standortwahl eines Arbeitnehmers ist also nicht allein eine gute zentralörtliche Ausstattung entscheidend,[3] sondern es treten noch eine Vielzahl weiterer Gründe bei der Wahl eines Standortes hinzu.

2) Unternehmer

Wie oben dargestellt wurde, wird die Mobilitätsbereitschaft der Arbeitnehmer durch die Arbeitsmarktbedingungen ausgelöst. Durch Neuansiedlungen von Betrieben werden die Arbeitsmarktbedingungen in den betreffenden Regionen verbessert. Berücksichtigen nun die Unternehmer in ihrer Standortentscheidung die Faktoren, die einen Wohnort für einen neuen Arbeitnehmer attraktiv gestalten?

Die Standortwahl ist einer der Aktionsparameter des Unternehmers. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird der optimale Standort durch Kosten-, Erlös- und Gewinnvergleich verschiedener Standorte bestimmt.[4] Diesen betriebswirtschaftlichen Standort-

---

1 vgl. H. Zimmermann u.a., Tab. A 47 ff.

2 vgl. K. Anderseck, Innerfamiliäre Wanderungsentscheidungen. Der Einfluß der Ehefrau in seiner Bedeutung für das regionalpolitische Instrumentarium. Hrsg.: Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung. Schriftenreihe Band a, (Beiband zu Band 2), Bonn 1973, Tab. A 28 f., S. 149 ff.

3 Diese Faktoren werden z.B. von H. Zimmermann u.a., a.a.O. S. 10 in den Vordergrund gestellt.

4 vgl. R. von Alvensleben, Zur Theorie und Ermittlung optimaler Betriebsstandorte. Schriften zur wirtschaftswissenschaftlichen Forschung Bd. 49, Meisenheim am Glan 1973, S. 94 ff.

kriterien stehen die Standortfaktoren gegenüber, die die Vorzüge einer Region und eines Ortes für den dort beschäftigten Arbeitnehmer beschreiben; so vielfältige Einkaufsmöglichkeiten, ein umfangreiches kulturelles, soziales und Freizeitinfrastrukturangebot.[1]

Ein Unternehmer berücksichtigt diese nicht-ökonomischen Faktoren in seiner Wirtschaftsberechnung eines Standortes gewöhnlich nicht.[2] Indirekt gehen diese Faktoren aber doch in sein Standortkalkül ein, da die Annehmlichkeiten eines Standortes das Arbeitsangebot günstig beeinflussen und somit das qualitativ und quantitativ erforderliche Arbeitsangebot bereitstellen helfen. Die betriebswirtschaftlichen Standortfaktoren und die, die das Wohl des beschäftigten Arbeitnehmers an einem neuen Standort ausmachen, werden in den neueren Standortfaktorenkatalogen, die die Wissenschaft für ansiedlungswillige Unternehmer erstellt, zusammengefaßt. Eine erste empirische Untersuchung solcher Standortfaktorenkataloge wurde in Österreich vorgenommen.[3] Ziel der Untersuchung war, neben der Benennung und Evaluierung der Standortfaktoren ein entwicklungspolitisches und einzelwirtschaftliches Instrument zur richtigen Standortwahl zu schaffen. Die als wesentlich erkannten Standortfaktoren werden in diesem Katalog gruppiert nach Faktoren der Beschaffung von Arbeitskräften, Grundstücken und Gebäuden, maschinellen Anlagen, Finanzierungsmitteln, Roh- und Hilfsstoffen, Energie und Wasser; Faktoren örtlicher Kontakte, des Verkehrs, von Immissionen, der Beseitigung von Produktionsrückständen und Faktoren der Absatzmöglichkeiten.[4] Der Standortfaktor "örtliche Kontakte" umfaßt

---

[1] vgl. H. Dörpmund, Die Mittel der Industriestandortlenkung und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit. Bremen-Horn 1950, S. 102 f.

[2] vgl. W. Meyer, Die Theorie der Standortwahl. Entwicklung, Inhalt und wirtschaftstheoretische Behandlung des Standortproblems. Volkswirtschaftliche Schriften Heft 54, Berlin 1960, S. 95.

[3] vgl. H. Schilling, Standortfaktoren für die Industrieansiedlung. Ein Katalog für die regionale Entwicklungspolitik sowie die Standortwahl von Unternehmen. Österreichisches Institut für Raumplanung. Veröffentlichung Nr. 27, Stuttgart 1968.

[4] vgl. Ebenda S. 9 ff.

die zentralörtlichen Dienste, die von:
- Verwaltungseinrichtungen
- Interessenvertretungen
- Unterrichts- und Kultuswesen
- Gesundheitswesen
- Wirtschaftseinrichtungen
- Kultur-, Sport- und Erholungseinrichtungen geleistet werden.[1]

Von allen Unternehmen wird dieser Standortfaktor "örtliche Kontakte", der in der Befragung nicht weiter aufgeschlüsselt wird, als "allgemein wichtig" bezeichnet.[2]

Weitere Aufschlüsse zu der Frage, wie Unternehmen bei ihrer Standortwahl das Vorhandensein von zentralörtlichen Diensten bewerten, sind der Untersuchung von D. Fürst u.a. zu entnehmen, die später als die österreichische Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt wurde. Die im österreichischen Standortfaktorenkatalog als "zentralörtliche Dienste" bezeichneten Faktoren werden hier mit "mittelbar unternehmensrelevante Infrastruktur" eines Gebietes benannt.[3] Bestandteile dieses Infrastrukturbereichs sind die medizinische und schulische Versorgung einer Region sowie die höheren Ansprüchen genügenden Wohn- und Freizeitwerte. Diese Faktoren wirken auf den Produktionsfaktor Arbeit ein, d.h. das Arbeitsangebot in einer Region wird von diesen Faktoren beeinflußt.

In der Studie wird die Bedeutung dieser Infrastruktureinrichtungen für verschiedene Typen der Industrieansiedlung untersucht (Zweigstellengründungen, Betriebsverlagerungen, Neugründungen und Betriebsverlagerungen von Zweigstellen). Die Untersuchung ergibt, daß die mittelbar unternehmensrelevante Infrastruktur umso mehr berücksichtigt wird, je größer das ansiedlungswillige Unternehmen ist. Außerdem ist sie tendenziell wichtiger für Betriebsverlagerungen als für Neugründungen und Zweigstel-

---

1 vgl. H. Schilling, a.a.O. S. 17.

2 vgl. Ebenda Tabellenanhang

3 vgl. D. Fürst, K. Zimmermann, K.-H. Hansmeyer, Standortwahl industrieller Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung. Hrsg.: Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung, Schriftenreihe Bd. 1, Bonn 1973, S. 153.

lengründungen.[1] Von primärem Interesse für neuansiedelnde Unternehmen sind jedoch die Vorleistungen der Kommunen, wie Anschluß an das Verkehrsnetz, Grundstücksreserven, niedrige Erschließungskosten und Investitionsbeihilfen[2] und die Informationsleistungen von Standortvermittlern (z.B. Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsförderungsgesellschaften)[3]. Tendenziell gilt, daß Unternehmer Verdichtungsgebiete und bereits industrialisierte Gebiete ländlichen Gebieten trotz der dort oft attraktiveren Förderung vorziehen.[4] Ein Grund für die Bevorzugung der Verdichtungsgebiete ist deren bessere zentralörtliche Ausstattung. Die Infrastrukturausstattung einer Region ist somit eine Vorbedingung für eine Investitionsentscheidung ansiedlungswilliger Unternehmer; d.h. die Infrastrukturausstattung einer Region ist notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für das durch Ansiedlungen von Unternehmen ausgelöste Wachstum von Regionen.[5]

3) Zusammenfassung

Die oben erwähnten Untersuchungen zeigen, daß die Verringerung der Entfernung zu einem Infrastrukturstandort weder den Unternehmer noch den Arbeitnehmer zu einer Entscheidung für einen neuen Standort veranlaßt. Im Rahmen einer Mikrostandortentscheidung, wenn die Wahl zwischen sonst in vieler Hinsicht gleichen Standorten besteht, mag die Infrastrukturausstattung die Standortwahl entscheiden. Ist nun eine mögliche Entwicklung des Angebots an Infrastruktureinrichtungen, daß diese in zunehmendem Maße in größeren Einheiten räumlich konzentriert angeboten werden, so wird trotz der sich vergrößernden durchschnittlichen Entfernung zwischen dem Wohnort des Nachfragers und dem Standort der Infrastruktureinrichtung keine Wanderung ausgelöst. Erst die räumliche Konzentration vieler Einrichtungen verschiedener Sektoren mag Wanderungsbewegungen begünstigen.

---

1 vgl. D. Fürst, K. Zimmermann, K.-H. Hansmeyer, a.a.O. S.153

2 vgl. Ebenda Tab. 63.1. ff.

3 vgl. Ebenda S. 194

4 vgl. Ebenda S. 195

5 vgl. R. Thoss, H. Bölting, Instrumente zur Schaffung ausgeglichener Funktionsräume (revidierte Fassung). Manuskript Münster 1975, S. 23 ff. und S. 28.

4. Die Auswahl des Untersuchungsbeispiels

Das oben geschilderte Vorgehen für die Untersuchung der Entwicklung des Angebots von und der Nachfrage nach Einrichtungen der haushaltsnahen Infrastruktur soll im folgenden bei einem konkreten Untersuchungsbeispiel angewendet werden. Als Beispiel eignen sich nahezu alle Einrichtungen der haushaltsnahen Infrastruktur,[1] sofern gilt,

- daß sie zentral angesiedelt werden müssen, weil entweder die Produktion oder das Angebot zentral erfolgt,
- daß ihre Größe von der Einwohnerzahl des Versorgungsgebietes abhängig ist und
- daß das Angebot in Qualitätsstufen eingeteilt ist.

Als Untersuchungsbeispiel dient der Gesundheitssektor, da er eine gewisse sozialpolitische Priorität gegenüber anderen Infrastruktursektoren besitzt. Die Subsektoren des Gesundheitssektors sind die niedergelassene Ärzteschaft, die Gesundheitsämter und die Krankenhäuser. Der Krankenhaussektor wird als konkretes Beispiel herangezogen, zumal nach Verabschiedung des Krankenhausfinanzierungsgesetzes die Fachplanung genügend weit fortgeschritten ist, um auf dieser Basis Trendaussagen zu ermitteln. Außerdem zeigen die Zentrale-Orte-Hierarchie und die Hierarchie des Krankenhausversorgungssystems weitgehende Übereinstimmungen.[2]

Die regionale Verteilung der Arztpraxen und deren Einfluß auf die Zentrale-Orte-Entwicklung eignet sich wenig als eigenstän-

---

[1] Beispiele sind zu finden bei F. Wagener, Neubau der Verwaltung. Gliederung der öffentlichen Aufgaben und ihrer Träger nach Effektivität und Integrationswert. Schriftenreihe der Hochschule Speyer Bd. 41, Berlin 1969.

[2] vgl. J. Bopp, Regionale Krankenhausplanung. Versuch ihrer theoretischen Erfassung und Untersuchung der Praxis in der Bundesrepublik, in den U.S.A. und in England. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern Bd. 6, Berlin 1970, S. 61 ff. und F. Keun, Die optimale Infrastrukturausstattung einer Region unter Berücksichtigung dynamischer Aspekte. - Dargestellt am Beispiel sozialer Infrastruktureinrichtungen Zentraler Orte in ländlichen Räumen. Beiträge zur Stadt- und Regionalforschung Heft 6, Göttingen 1973, S. 24 f.

ständiges Untersuchungsbeispiel. Zum einen orientiert sich die Standortentscheidung der Ärzte an gewerblichen Aspekten und wäre deshalb in eine Untersuchung des privaten Angebots eines zentralen Ortes zu integrieren. Zum anderen ist die Standortwahl eines Arztes den gleichen regionalen Präferenzen, die die Haushalte bei ihrer Wohnortwahl zeigen, unterworfen. - Ein Anzeichen hierfür ist die Unterversorgung ländlicher Gebiete mit ärztlichen Dienstleistungen, die einerseits durch materielle Anreize wie Umsatzgarantien[1] oder aber nach einem Vorschlag Bayerns durch die Aufhebung der Niederlassungsfreiheit bekämpft werden soll. Die Gesundheitsämter werden deshalb nicht in die Untersuchung einbezogen, weil sie als Bestandteil der allgemeinen Dienste eher in eine Analyse der Entwicklung der Verwaltungsstruktur hineingehören.

3. Teil: Der Krankenhaussektor

1. Das Krankenhaus

Das Krankenhaus übernimmt für das Wohl des Bürgers die Aufgaben der Diagnose, Therapie, Pflege und Isolierung.[2] Diese Vierfachfunktion des Krankenhauses ist erst in der neueren Zeit gegeben.

Geschichtlich[3] stand zunächst die Pflege im Mittelpunkt der Aufgaben des Krankenhauses. Das Krankenhaus in der damaligen Zeit

---

1 vgl. Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985 - Stand Sommer 1973 -. Hrsg.: Niedersächsischer Ministerpräsident - Staatskanzlei, Hannover 1973, S. 142.

2 vgl. J.J. Rohde, Strukturelle Momente der Inhumanität einer humanen Institution. In: Arzt und Patient in der Industriegesellschaft. Hrsg.: O. Döhner, Frankfurt 1973, S. 20.

3 vgl. Ph. Herder-Dornreich, W. Kötz, Zur Dienstleistungsökonomik. Systemanalyse und Systempolitik der Krankenhauspflegedienste. In: Nicht-Markt-Ökonomik. Märkte - Wahlen - Gruppenverhandlungen Bd. 2, Berlin 1972, S. 67 ff.

wurde von den Kirchen errichtet und betrieben. Bekannte Beherbergungsstätten aus dieser Zeit sind die Heilig-Geist-Hospitäler, wie z.B. das Heilig-Geist-Hospital in Lübeck aus dem Jahre 1280.

Zur gleichen Zeit erwies sich wegen der Ausbreitung von Seuchen die Ausgliederung von Kranken aus der Stadt als erforderlich, um auf diesem Wege Ansteckung und weitere Verbreitung der Seuchen zu verhindern. An den Stadträndern wurden die Leprosorien errichtet, in denen Pest- und Aussatzkranke Aufnahme fanden.[1]

Das Krankenhaus, das bis zum Ende des 18. Jahrhunderts vorherrschte, umfaßte nicht nur das Hospital, sondern war gleichzeitig auch Armenhaus, Irrenhaus, Waisenhaus, Erziehungsanstalt und Gefängnis. Das größte Hospital dieser Zeit war das Hôtel-Dieu in Paris.

Die Entwicklung zu den Nur-Krankenanstalten unserer Zeit vollzog sich erst in diesem Jahrhundert, als die Therapiemöglichkeiten immer mehr die Voraussetzungen des Krankenhauses erforderten. In dieser Zeit wurden auch die Mitglieder besser gestellter Sozialschichten Patienten.[2]

Die Entwicklung des Krankenhauses von der Pflegestätte für Arme und Alte zum heutigen Funktionstyp ist zum großen Teil durch den medizinischen und technischen Fortschritt bestimmt. Das vollständige Extrem zum Krankenhaus früherer Zeiten stellt das Diagnostikzentrum unserer Tage dar. Vorbild der Diagnostikzentren in Wiesbaden und Osnabrück[3] ist die Mayo-Klinik in Rochester/ Minnesota.[4]

---

[1] vgl. G.H. Klövekorn, Der Aussatz in Köln, München 1966, S.17. Das Leprosorium Münsters wurde erstmals urkundlich 1249 erwähnt (vgl. S. 17). Es soll im heutigen Kinderhaus angesiedelt gewesen sein.

[2] vgl. H. Schaefer, M. Blohmke, Sozialmedizin. Einführung in die Ergebnisse und Probleme der Medizin-Soziologie und Sozialmedizin, Stuttgart 1972, S. 255 ff.

[3] vgl. P. Lüth, Ansichten einer künftigen Medizin. München 1971, S. 48 f.

[4] vgl. L. Krutoff, Die Mayo-Klinik. 400 Ärzte für einen Patienten. Düsseldorf 1965, S. 9 ff.

Krankenhäuser unserer Zeit werden im "Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze - KHG -" als "Einrichtungen, in denen durch ärztliche und pflegerische Hilfeleistung Krankheiten, Leiden oder Körperschäden festgestellt, geheilt oder gelindert werden sollen oder Geburtshilfe geleistet wird und in denen die zu versorgenden Personen untergebracht und verpflegt werden können"[1], definiert.

Diese allgemeine Definition des Krankenhauses umfaßt alle Arten von Krankenhäusern. Eine Einteilung der Krankenhäuser ist nach einer Vielzahl von Kriterien möglich. Häufigste Unterscheidungskriterien sind ärztlich-pflegerische Zielsetzung, Trägerschaft und Verweildauer.[2]

Das Kriterium ärztlich-pflegerischer Zielsetzung führt zur Unterscheidung der Krankenhäuser in Allgemeinkrankenhäuser, die mehrere Fachdisziplinen umfassen und Krankenhäuser spezifischer Fachrichtungen, die auf die Behandlung ausgewählter Krankheiten spezialisiert sind (z.B. Chirurgie, Frauenkrankheiten oder auch Tuberkulose und Diabetes).

Das Kriterium der Trägerschaft führt zur Einteilung in öffentliche, freigemeinnützige und private Anstalten. Da keine gesetzlichen Vorschriften zur Vorhaltung von Krankenbetten, außer Seuchenbetten, bestehen, tritt die öffentliche Hand nur dann als Träger auf, wenn andere Institutionen nicht in ausreichendem Maße Betten vorhalten.[3] Das Land ist Träger der Universi-

---

[1] Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze - KHG - vom 29. Juni 1972, BGBl 1972 I, S. 1009 ff. § 2.1. Im folgenden zitiert als: KHG.

[2] vgl. Art. Krankenhausplanung (S.Eichhorn) Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. Hannover 1970, Bd. 2, Sp.1620 f.

[3] vgl. B. Schäfers, Materialien zur allgemeinen und regionalen Planbarkeit der Institution Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung Nordrhein-Westfalens. In: Planung und Interessen im Gesundheitswesen. Hrsg.: R. Krysmanski, B. Schäfers, Beiträge zur Raumplanung Bd. 11, Düsseldorf 1972, S. 148.

tätskliniken (genau: das Kultusministerium) und der Krankenhäuser des Strafvollzugs (hier Justizministerium). Gemeinden und Gemeindeverbände betreiben Stadt- und Kreiskrankenhäuser. Sozialversicherungen, wie die Bundesknappschaft und die Berufsgenossenschaften, zählen zu den öffentlichen Trägern. In Nordrhein-Westfalen finden sich unter den öffentlichen Trägern auch die beiden Landschaftsverbände Westfalen-Lippe und Rheinland,[1] die jedoch nur Landesfrauenkliniken und psychiatrische Kliniken betreiben. Zu den freigemeinnützigen Trägern zählen vor allem die Kirchen und kirchlichen Orden. Grundlage ihrer Aktivität ist Gemeinnutz aus freiem Willen. Private Träger führen ihre Krankenhäuser aus erwerbswirtschaftlichen Motiven und unterliegen der Gewerbeordnung. Träger sind oft natürliche Personen, besonders Ärzte. Meistens betreiben sie Fachkrankenhäuser für kleine Chirurgie oder Geburtshilfe.

Nach der Verweildauer sind die Akutkrankenhäuser von den Sonderkrankenhäusern zu unterscheiden. Das Akutkrankenhaus nimmt die allgemeine räumliche Versorgung der Bevölkerung mit Krankenhausdienstleistungen wahr. Das Sonderkrankenhaus ist eine Institution für Langzeit- bzw. Chronischkranke, wie z.B. Lungenheilstätten, Sucht- und Drogenkliniken und auch psychiatrische Kliniken. Sie dienen der besonderen Krankenversorgung. Im Gegensatz zu Akutkrankenhäusern, die an der räumlichen Verteilung der Bevölkerung orientiert sind, ist der Standort von Sonderkrankenhäusern oft an landschaftliche und klimatische Voraussetzungen gebunden.

---

[1] vgl. Bericht über den voraussichtlichen quantitativen und qualitativen Bedarf auf dem Allgemein-Krankenhaussektor in Nordrhein-Westfalen von 1968 - 1980. Zum Krankenhausplan für das Land Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Kommission beim Innenminister für die Erstellung eines Krankenhausplanes für das Land Nordrhein-Westfalen von 1968 - 1980. Siegburg 1969, S. 18.
Im folgenden zitiert als: Bericht der Kommission.

Der Standort der psychiatrischen Kliniken ist historisch dadurch zu erklären, daß die Bevölkerung durch räumliche Distanz Sicherheit vor diesen Kranken gewinnen wollte.[1] Durch das Städtewachstum liegen diese Kliniken inzwischen in Stadtnähe. Ihre Bettenzahl ist sehr groß, so daß die Anzahl der Kliniken klein ist.

Für die räumliche Versorgung der Bevölkerung entscheidend sind die Akutkrankenhäuser mit einer an der Größe des Krankenhauses und des zu versorgenden Gebietes orientierten Zahl an Fachrichtungen. Für die Versorgung der Bevölkerung unerheblich ist die Trägerschaft.

2. Das Krankenhaus-Angebot

2.1. Krankenhaus-Angebot in der Region

2.1.1. Vorschriften des KHG

Um die Krankenhausversorgung der Bevölkerung zu verbessern, war zunächst geplant, die Krankenhausversorgung im Rahmen einer Gemeinschaftsaufgabe "Ausbau, Neubau und Sicherung der Betriebsfähigkeit von Krankenanstalten" zu regeln.[2] Die Schaffung dieser Gemeinschaftsaufgabe scheiterte jedoch am Widerstand der Länder, die einen Eingriff in die Eigenstaatlichkeit befürchteten, und so wurde schließlich im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung das KHG initiiert.[3]

---

1 vgl. E. Goffman, Asyle. Über die soziale Situation psychiatrischer Patienten und anderer Insassen. Frankfurt 1972, S. 15 f.

2 W. Zohlnhöfer, Lokalisierung und Institutionalisierung der Infrastrukturplanung im föderativen System. Das Beispiel der Gemeinschaftsaufgaben in der BRD. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis. Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S. 687.

3 vgl. Zweiundzwanzigstes Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes. Vom 12. Mai 1969, BGBl 1969 I, S. 363. Art. I "Das Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland ... wird wie folgt geändert und ergänzt: 1. Artikel 74 wird wie folgt geändert: ... b) Nach Nummer 19 wird folgende Nummer 19a eingefügt: '19a. die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser und die Regelung der Krankenhauspflegesätze;'."

Die parlamentarischen Beratungen der Gesetzesvorlage für die Krankenhausversorgung zeigen, daß eine Reform in diesem Bereich sowohl die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser als auch eine optimale räumliche Krankenhausversorgung bewirken soll.[1] Ziel des KHG ist "die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser, um eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit leistungsfähigen Krankenhäusern zu gewährleisten und zu sozial tragbaren Pflegesätzen beizutragen".[2]

Die öffentliche Hand wird nach diesem Grundsatz an den Investitionskosten, die die Kosten der Errichtung (Neubau, Umbau, Erweiterungsbau) und die Kosten der Wiederbeschaffung der Anlagegüter umfassen, beteiligt.[3] Die Investitionsförderung und die Pflegesätze zusammen sollen die "Selbstkosten eines sparsam wirtschaftenden und leistungsfähigen Krankenhauses decken."[4] Voraussetzung der Förderung durch den Bund sind die Erstellung von

- Krankenhausbedarfsplänen
- Programmen zur Durchführung des Krankenhausbaus und dessen Finanzierung für den Zeitraum der mehrjährigen Finanzplanung des Bundes und der Krankenhausbedarfspläne
- und Jahreskrankenhausbauprogrammen, die bis zum 1. Oktober eines jeden Jahres für das folgende Jahr erstellt sein müssen durch die Landesregierungen.[5]

Die Krankenhausbedarfspläne zeigen die regionale Komponente der Krankenhausversorgung auf. Die Aufstellung geschieht in Zusammenarbeit der Krankenhausgesellschaft des betreffenden Landes, der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen und der "sonstigen wesentlich Beteiligten", die von den Landesregierun-

---

1 vgl. Zur Sache 4/71. Themen parlamentarischer Beratung. Gesundheitspolitik I. Hrsg.: Presse- und Informationszentrum des Deutschen Bundestages, Bonn 1971, S. 51 ff.

2 § 1 KHG

3 § 2.2 KHG

4 § 4.1 KHG

5 § 6.1 KHG

gen bestimmt werden.[1] In die Krankenhausbedarfspläne werden Krankenhäuser der öffentlichen und freigemeinnützigen Träger aufgenommen. Die Krankenhäuser werden gefördert, wenn sie mehr als 100 Betten haben.[2] Nicht in die Pläne aufzunehmen sind:[3]

- Krankenhäuser,deren Träger der Bund ist
- Krankenhäuser im Strafvollzug
- Polizeikrankenhäuser
- Krankenhäuser der gesetzlichen Renten- und Unfallversicherung.

Hiervon zu unterscheiden sind die Krankenhäuser, die nicht nach dem KHG gefördert werden, die aber in der Länderplanung bei der Feststellung der Versorgungssituation zu berücksichtigen sind. Diese Krankenhäuser sind:[4]

1. Universitätskrankenhäuser und Lehrkrankenhäuser, die nach dem Hochschulbauförderungsgesetz gefördert werden.
2. Private Krankenhäuser, da sie die Voraussetzungen der Gemeinnützigkeitsverordnung nicht erfüllen.
3. Einrichtungen in Krankenhäusern, die für Pflegefälle und für Personen im Strafvollzug geschaffen sind.
4. Tuberkulosekrankenhäuser.
5. Krankenhäuser der Sozialleistungsträger, wenn sie nicht der allgemeinen Versorgung der Bevölkerung dienen.
6. Versorgungskrankenhäuser.
7. Kurkrankenhäuser.
8. Einrichtungen in Krankenhäusern, die nicht der stationären Versorgung dienen (z.B. Schwesternwohnheime).
9. Einrichtungen, die aufgrund bundesrechtlicher Rechtsvorschriften vorgehalten werden; dies gilt nicht für Seuchenbetten.
10. Einrichtungen des Zivilschutzes.

Die Betten in den Einrichtungen 2. - 8. können vorübergehend gefördert werden, wenn sie in den Krankenhausbedarfsplänen der Länder als für die Versorgung der Bevölkerung wesentlich bezeichnet

---

[1] § 6.3 KHG
[2] § 8.1 KHG
[3] § 3 KHG
[4] § 4.3 KHG

werden.[1] Das gleiche gilt für Krankenhäuser mit weniger als 100 Betten.[2]

Die Finanzierungsvorschriften des KHG sehen eine Kostenbeteiligung von Bund, Ländern und Gemeinden vor.[3] Der Bund trägt 1/3 des Betrages, der in den Ländern für den Krankenhausbau aufgewendet wird.[4] Die Finanzierung ist gestaffelt nach Anforderungsstufen.[5] Krankenhäuser mit

1. bis zu 250 Betten gehören zur Anforderungsstufe I,
2. 250 - 350 Betten gehören zur Anforderungsstufe II,
3. 350 - 650 Betten gehören zur Anforderungsstufe III,
4. mehr als 650 Betten gehören zur Anforderungsstufe IV.

Aus kommunalpolitischer Sicht findet das KHG keine volle Zustimmung, da die Entlastung für die Gemeinden und Gemeindeverbände als nicht ausreichend erachtet wird.[6] Zum einen wird im KHG die auswärtige Belegung der Krankenhäuser nicht berücksichtigt, da eine Beteiligung der Gemeinden im Einzugsgebiet an der Finanzierung nicht vorgesehen ist. Zum anderen entstehen den Gemeinden zusätzliche Lasten, da an Stelle der früheren Betriebszuschüsse für freigemeinnützige oder private Krankenhausträger nun die gesetzlich einklagbaren Rechtsansprüche auf die Fördermittel treten.

Das KHG geht über eine allgemeine Vorschrift zur regionalen Krankenhausversorgung ("bedarfsgerecht") nicht hinaus. Die genaueren Angaben sind den im Gesetz von den Ländern geforderten Krankenhausbedarfsplänen zu entnehmen.

---

1 § 4.4 KHG
2 § 8.1 KHG
3 § 9 ff. KHG
4 § 22 KHG
5 § 10.2 KHG
6 vgl. K. Elsholz, Krankenhausfinanzierungsgesetz - keine Entlastung für die Gemeinden. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Bd. 25 (1972), S. 181.
und P. Hermann, Gedanken auf dem Wege zu einem Krankenhausfinanzierungsgesetz. "Der Landkreis", Bonn, 41. Jg. (1971), S. 103 ff.

Diese Krankenhausbedarfspläne werden im folgenden Abschnitt zusammenfassend und vergleichend dargestellt. Die Einzeldarstellung dieser Pläne erfolgt im Anhang dieser Arbeit.

2.1.2. Krankenhaussystem als Leitbild

Ein Krankenhausversorgungssystem setzt sich aus mehreren Krankenhausfunktionstypen unterschiedlicher Größe zusammen. Ein gestuftes System des Krankenhausangebots zur Optimierung der regionalen Versorgung der Bevölkerung wird allgemein anerkannt. Eckwerte des Krankenhausversorgungssystems in der Region sind:

- Schaffung eines engmaschigen Netzes von Krankenhäusern, um jedem Bürger Krankenhausdienstleistungen in räumlicher Nähe anbieten zu können (nach dem Motto: Krankenhaus in Fußwegentfernung),
- kostenoptimale Krankenhausgröße verbunden mit einer erforderlichen Mindestauslastung hochspezialisierter Einrichtungen, die nur in einigen wenigen Großkrankenhäusern angeboten werden können.

Allgemeine Anerkennung als gestuftes System findet das Krankenhausversorgungssystem Eichhorns.[1] Das System gliedert sich wie folgt:

1. Ergänzungsversorgung: bis 120 Betten.
2. Mindestversorgung: mehr als 120 Betten.
   Hauptfächer: Chirurgie und Innere Medizin.
3. Grundversorgung: rund 200 Betten.
   Zusätzliches Hauptfach: Anästhesie.
   Nebenfächer: Gynäkologie/Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, Augen-Krankheiten.
4. Regelversorgung: rund 400 Betten.
   Zusätzliches Hauptfach: Gynäkologie/Geburtshilfe, ggf. Pädiatrie.
   Nebenfächer: Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten, Augenkrankheiten.
   Zusätzliche technische Einrichtungen wie Radiologie.-Apotheke.

[1] vgl. Art. Krankenhausplanung, a.a.O. Sp. 1624 f. Übernommen wird dieses System z.B. in: Daten zur Raumplanung (II-F-8(3)-2) Zahlen-Richtwerte-Übersichten. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1969.

5. Zentralversorgung: rund 650 Betten.
   Zusätzliche Hauptfächer: Urologie, Neurologie.
   Dazu Speziallaboratorien, Pathologie.
6. Maximalversorgung: rund 1000 Betten.
   Eine Vielzahl der allgemeinen Disziplinen wird als Hauptfach geführt. Zusätzlich technische Dienste.

Diese Stufen werden gruppiert:
Untere Anforderungsstufe: Ergänzungs- und Mindestversorgung,
Mittlere Anforderungsstufe: Grund- und Regelversorgung,
Obere Anforderungsstufe: Zentral- und Maximalversorgung.

Die Bettenanteile in den einzelnen Disziplinen gegliedert nach Versorgungsstufen werden durch die folgende Tabelle wiedergegeben.

Tab. 4: Bettenanteile in % in den Disziplinen nach Versorgungsstufen[1]

	Gliederung über alle Kr.-häuser	Mindestvers.	Grundvers.	Regelvers.	Zentralvers.	Maximalvers.
Chirurgie	26	50	36	28,5	21	14
Inn. Med.	29	50	51,5	28,5	20	13
Infektion	1			1,5	1,5	1
Gyn.u.Geb.Hilfe	14		10	20	15	8
H N O	2,5		1,5	2,5	2,5	4
Augen	2,3		1	2	2,5	4
Pädiatrie	12			17	17	13
Radiologie	1				1,5	3,5
Urologie	3				9,5	5,5
Neurologie	3,5				9,5	8
Orthopädie	4					18
Kieferchirurgie	0,2					1
Dermatologie	1,5					7
Summe	100	100	100	100	100	100

[1] vgl. Tabelle nach S. Eichhorn, Krankenhausbetriebslehre, Theorie und Praxis des Krankenhausbetriebes. Stuttgart 1967. Zitiert nach: Funktionelle Erfordernisse ... a.a.O. S. 211.

Als optimale Abteilungsgröße für hauptamtlich geführte Fächer werden Fachabteilungen mit 80 Betten angenommen. Durch Erfahrung gewonnene Indices führen zu folgenden Einwohnerzahlen im Einzugsbereich:

Tab. 5: Einwohnerzahlen im Einzugsbereich nach Disziplinen[1]

Fachrichtung	Für 80 Betten erforderliche Einwohnerzahl im Einzugsbereich
Innere Medizin	40 000
Chirurgie	40 000
Gynäkologie/ Geburtshilfe	80 000
Pädiatrie	133 000
Infektion/Tbc	200 000
H N O	320 000
Augen	520 000

Ein Krankenhaus der unteren Versorgungsstufe mit den Abteilungen Innere Medizin und Chirurgie und einer Bettenzahl von 160 Betten versorgt demnach einen Einzugsbereich mit 40 000 Einwohnern. Ein Krankenhaus der oberen Versorgungsstufe hat dagegen nicht mehr einen für alle Abteilungen des Krankenhauses gleichen Einzugsbereich. Dieser variiert von Abteilung zu Abteilung. Die Abteilungen Chirurgie und Innere Medizin dienen sowohl der Allgemeinversorgung für die Bevölkerung im Nahbereich als auch der Versorgung entfernter wohnender Patienten, die die spezifischen Einrichtungen des höher differenzierten Krankenhauses in Anspruch nehmen müssen. Die Zu- und Abwanderungen von Patienten in den einzelnen Versorgungsstufen werden durch die folgende Tabelle beschrieben.

---

[1] vgl. E. Laux, H. Naylor, H. Eschbach, Zum Standortproblem bei öffentlichen Einrichtungen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 67, Hannover 1973, S. 69.

Tab. 6: Normalwerte für die Zu- und Abwanderungen nach Disziplinen und Versorgungsstufen in %[1]

	Grundvers.	Regelvers.		Zentralvers.		Maximalvers.
	Abw.	Z.	A.	Z.	A.	Zuw.
Chirurgie	14,5	13	7	21	3,5	25
Inn. Med.	13	13	6	22	3	27
Infektion	100	68,5	-	88	-	87
Gynäkologie Geburtshilfe	17,5	14,5	7	16	3	22
H N O	34	11	28	49	18	44
Augen	37	11	31	51,5	19,5	45
Pädiatrie	100	68,5	11	26	3,5	22
Radiologie	100	-	100	88	25	29
Urologie	100	-	100	88	10	33
Neurologie	100	-	100	88	11	19,5
Orthopädie	100	-	100	-	100	87
Kieferchirurgie	100	-	100	-	100	87
Dermatologie	100	-	100	-	100	87
Insgesamt	37	26	20	36	10	40

Zuwanderungen sind dann gegeben, wenn Patienten aus entfernteren Gebieten als dem eigentlichen Einzugsgebiet des Krankenhauses kommen. - Das Einzugsgebiet in diesem Sinne deckt sich entweder mit den politischen Grenzen der jeweiligen das Krankenhaus tragenden Gebietskörperschaft oder mit dem Bereich der Gebietskörperschaft, in dem das freigemeinnützige Krankenhaus angesiedelt ist.[2]

Bei der Bestimmung der Einwohnerzahl im Einzugsbereich wird von hauptamtlich geleiteten Fachabteilungen ausgegangen. Da aber auch Belegabteilungen geführt werden, müssen diese in das System

[1] vgl. S. Eichhorn, Krankenhausbetriebslehre, a.a.O. Zitiert nach: Funktionelle Erfordernisse ... a.a.O. S. 221.

[2] vgl. Art. Krankenhausplanung, a.a.O. Sp. 1626.

der Krankenhausversorgung integriert werden. Das System einer koordinierten, allgemeinen, stationären Krankenhausversorgung ist für 1 Million Einwohner konzipiert.

Tab. 7: Krankenhausversorgungssystem einer Region mit 1 Million Einwohner[1]

1 Krankenhaus Maximalversorgung	rund	1700	Betten
2 Krankenhäuser Zentralversorgung	je rund	700	Betten
8 Krankenhäuser Regelversorgung	je rund	280 - 400	Betten
9 Krankenhäuser Grundversorgung	je rund	200	Betten
1 Krankenhaus Mindestversorgung	rund	150	Betten
1 Krankenhaus Ergänzungsversorgung		100	Betten
	rund	8000	Betten

Das Hauptgewicht der Versorgung liegt in diesem System auf der Regel- und Grundversorgung. Den heutigen Verhältnissen entsprechender scheint jedoch das Modell der Krankenhausversorgung nach Wagener zu sein, nach dem rund ein Drittel des gesamten Bettenangebots von Krankenhäusern der Mindestversorgung vorgehalten wird.[2] Das Eichhornsche gestufte Schema ist in Verdichtungsgebieten bei hoher Einwohnerdichte anwendbar, das Wagenersche Modell dagegen im dünnbesiedelten ländlichen Raum.

Beide Modelle gehen von einem Akutbettenindex von 7 bis 8 Betten auf 1000 Einwohner aus. Diese Richtzahl wird allgemein als ausreichend anerkannt.[3] Jedoch ist die Aussagekraft dieses Wer-

---

[1] Grundlegend ist das Schema Eichhorns. Nach: "Funktionelle Erfordernisse ...", a.a.O. S. 210 wird dieses System von Fachplanern als "günstig" anerkannt.

[2] vgl. F. Wagener, Neubau ... a.a.O. S. 357.

[3] vgl. Gesundheitsbericht. Hrsg.: Bundesminister für Jugend, Familie, Gesundheit, Bonn 1971, S. 133.

tes sehr eingeschränkt, da er keine Auskunft über die Funktionsfähigkeit der die Betten vorhaltenden Krankenhäuser gibt. Ein internationaler Wohlfahrtsvergleich, dem das Konzept der sozialen Indikatoren zugrunde liegt,[1] bezieht sich darum zur vergleichenden Beschreibung des Gesundheitswesens eines Staates auf Daten der Morbidität, Mortalität, Säuglingssterblichkeit und Lebenserwartung[2] und nicht auf die Zahl der Krankenhausbetten.

2.1.3. Krankenhaussystem in der planerischen Praxis

Das Krankenhaussystem der planerischen Praxis wird durch die Krankenhausbedarfspläne der Bundesländer wiedergegeben.[3] Grundlegend für die regionale Versorgung ist die Gliederung des Krankenhaussystems in Versorgungsstufen und die Gliederung des Landes in Versorgungsregionen.

---

1 vgl. H. Swoboda, Die Qualität des Lebens. Vom Wohlstand zum Wohlbefinden. Stuttgart 1973, S. 58 ff.

2 vgl. D. Schwefel, Beiträge zur Sozialplanung in Entwicklungsländern. Indikatoren der sozialen Gerechtigkeit. Methode zur Analyse des Gesundheitssektors. Schriften des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik Bd. 8, Berlin 1972, S. 22.

3 vgl. Darstellung der Pläne im Anhang dieser Arbeit.

a) Versorgungsstufen

Tab. 8: Versorgungsstufen in den Bundesländern

Land	Anzahl der Stufen	Stufenfolge (Anzahl der Betten)			
Schlesw.-Holstein	3	300	>370	1360	
Hamburg	3	ohne Angabe der Bettenzahl			
Niedersachsen	3	200-250	400-600	>500	
Bremen	Angabe fehlt				
NRW	3	180-320	320-600	>600	
Hessen	5	150-199	200-299	300-499 500-699 700-1000	
Rhld.-Pfalz	3	<250	250-500	>500	
Baden-Württbg.	4	ohne Angabe der Bettenzahl			
Bayern	3	<300	500	-	
Saarland	4	250	251-350	351-650	-
Berlin (W)	4	250	250-350	350-650	>650

In der Mehrzahl der Länder erfolgt eine Orientierung am Eichhornschen 3-Stufen-Schema. Auf der untersten Stufe der Krankenhausversorgung sind stets Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie und ggf. Gynäkologie als Belegabteilung vorgesehen. Die oberste Versorgungsstufe führt alle Fachrichtungen als Hauptabteilungen. Angaben über die Zuordnung der Krankenhausversorgungsstufen zu Ortstypen werden im Großteil der Länderpläne gemacht.

Niedersachsen: Die 2. Versorgungsstufe versorgt den örtlichen und überörtlichen Bereich; die 3. Versorgungsstufe die ganze Versorgungsregion.

Nordrhein-Westfalen: Dem Gesetz zur Landesentwicklung ist zu entnehmen, daß die Standorte der Krankenhäuser ihrer jeweiligen Versorgungsstufe entsprechend an der zentral-

örtlichen Gliederung der Region auszurichten sind.[1] Die 1. Versorgungsstufe bietet Betten für den Nahbereich an; die 3. Versorgungsstufe für die zugeordnete Versorgungsregion.

Hessen: Die unterste Versorgungsstufe ist nur im ländlichen Raum einzurichten, in dem das nächste Krankenhaus nicht in 30 Minuten zu erreichen ist. Die beiden untersten Versorgungsstufen fehlen in Ballungsgebieten.

Rheinland-Pfalz: Der 2. Versorgungsstufe wird überregionale Bedeutung zugemessen.

Baden-Württemberg: Die 1. Versorgungsstufe ist in Mittel- oder geeigneten Unterzentren, die 2. Versorgungsstufe grundsätzlich in Mittelzentren, die 3. Versorgungsstufe in Ober- oder geeigneten Mittelzentren und die 4. Versorgungsstufe in Oberzentren anzusiedeln.

Bayern: In diesem Plan sind die genauesten Standortangaben enthalten. Die 1. Versorgungsstufe ist in Mittelzentren unter Berücksichtigung der zentralörtlichen Gliederung auszubauen; der Ausbau der 2. Versorgungsstufe erfolgt in Oberzentren und zum Teil auch Mittelzentren. Die 3. Versorgungsstufe wird meistens von Universitätskliniken vorgehalten.

Saarland: Die 1. Versorgungsstufe versorgt den Nah- und überörtlichen Bereich. Die 3. Versorgungsstufe ist in großen Städten und Ballungszentren vorhanden.

Das einzige Bundesland, das keine Angaben über die Zuordnung der Krankenhausversorgungsstufen zur zentralörtlichen Gliederung gibt, ist Schleswig-Holstein. Es kann aber angenommen werden, daß auch für dieses Bundesland wie für die Mehrzahl der anderen Bundesländer gilt:

1. Versorgungsstufe: Mittelzentren als Standorte. Der Versorgungsraum ist der Nahbereich.

---

[1] vgl. Gesetz zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm) vom 19. März 1974. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Jg. 1974, S. 96 ff. § 31.2. Im folgenden zitiert als: Gesetz zur Landesentwicklung.

2. Versorgungsstufe: Standorte sind sowohl Mittel- als auch Oberzentren.
3. Versorgungsstufe: Standorte sind Oberzentren mit hervorragender Bedeutung. Das Einzugsgebiet umfaßt die ganze zugeordnete Versorgungsregion.

b) Versorgungsregionen

Da im Gegensatz zu Schuleinzugsbereichen keine administrativen Bestimmungen für das aufzusuchende Krankenhaus bestehen, ergeben sich bei der Planung des Bettenangebots Probleme der Abgrenzung des Raumes, in dem sich Angebot und Nachfrage ausgleichen können und müssen.[1]

Der Regionenabgrenzung dienen entweder homogene oder funktionale Kriterien.[2] Homogene Regionen zeichnen sich durch hinreichende Gleichartigkeit des interessierenden Kriteriums aus (z.B. landwirtschaftliche Regionen, wenn der primäre Sektor dominiert, oder Industrieregionen bei einer Domininanz des sekundären Sektors). Funktionale Regionen sind dadurch gekennzeichnet, daß heterogene Einheiten in stärkerer Beziehung zueinander innerhalb einer Region als zu anderen Regionen stehen.[3] Krankenhausversorgungsregionen werden nach funktionalen Kriterien bestimmt. In einer Krankenhausversorgungsregion ist die Nachfrage der Mehrzahl der Bewohner auf Leistungen des gleichen Krankenhauses gerichtet. Die Grenzen der Krankenhausversorgungsregionen liegen da, wo es nicht mehr möglich ist, eine einheitliche regionale Tendenz der Nachfrage auszumachen. - Somit sind in den Grenzregionen die auf die verschiedenen Krankenhäuser gerichteten Pendlerströme der Höhe nach ausgeglichen.

---

1 vgl. P.G. Jansen, K. Töpfer, Zur Bestimmung von Mängeln der gewachsenen Infrastruktur. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S.417.

2 vgl. U. Brösse, Die Bedeutung von Zielen für die Abgrenzung von Planungsräumen. "Raum und Siedlung", Köln 1971, S. 9 ff.

3 vgl. D. Meinke, Neuere Ansätze zur Bildung von Regionen. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 28. Jg. (1970), S. 1 f.

In analytischer Betrachtung läßt sich eine Krankenhausversorgungsregion deutlich unterscheiden von anderen landesplanerischen Regionen.

Die Einzugsbereiche aller Einrichtungen, die in einem zentralen Ort angesiedelt sind, bilden den Einzugs- bzw. Verflechtungsbereich eines zentralen Ortes. Der Einzugsbereich eines zentralen Ortes und das Versorgungsgebiet eines dort angesiedelten Krankenhauses können sich decken. In der landesplanerischen Praxis werden Krankenhausversorgungsregionen am Einzugsbereich eines Krankenhauses der obersten Versorgungsstufe orientiert.

Die Regionsabgrenzung wird in den Ländern in drei verschiedenen Arten vorgenommen:

1. Es werden eigene Krankenhausversorgungsregionen bestimmt.
   So in Nordrhein-Westfalen, Saarland.
2. Versorgungsregionen orientieren sich an den Landesplanungsregionen der Raumplanung der Länder.
   So in Schleswig-Holstein.
   In Niedersachsen und Baden-Württemberg werden Landesplanungsregionen zu Versorgungsregionen zusammengefaßt.
   In Hessen werden die Regionen des Landesraumordnungsprogramms übernommen, Korrekturen erfolgen an den Regionsgrenzen.
   In Rheinland-Pfalz werden die Regionen der Landesplanung übernommen, allerdings erfolgt die Analyse der Versorgungssituation auf Regierungsbezirksebene.
3. Versorgungsregionen sind die Regierungsbezirke.
   So in Bayern und in Rheinland-Pfalz.

Im Durchschnitt hat eine Krankenhausversorgungsregion 1 Million Einwohner. Ausnahmen bilden Schleswig-Holstein, das eine besonders niedrige Einwohnerdichte hat und das Saarland, das bei geringer Gesamtfläche im Vergleich zu den anderen Bundesländern die kleinsten Versorgungsregionen abgrenzt.

Tab. 9: Versorgungssituation in den Bundesländern[1] (Stand 31.12.1973)

Land	Anzahl der Regionen	Einw. in 1000	Fläche in qkm	Einw.pro qkm	Einw.pro Region in 1000	Fläche pro Reg. in qkm
Schl-H..	5	2580	15678	165	516	3135
Hamburg	1	1752	753	2326	-	-
Niedersa.	7	7259	47405	153	1037	6772
Bremen	1	729	404	1804	-	-
N R W	16	17246	34054	506	1078	2128
Hessen	6	5584	21112	264	931	3518
Rhld.-Pf.	3	3701	19838	187	1233	6613
B. - W.	5	9239	35750	258	1847	7150
Bayern	7	10853	70547	154	1550	10098
Saarld.	4	1112	2567	433	278	642
Berlin(W.)	1	2048	480	4267	-	-
Insgesamt		62101		durchschn. 250	durchschn. 1059	

[1] Quelle: Krankenhausbedarfspläne der Länder und "Wirtschaft und Statistik" Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 26. Jg. (6/1974), S. 400 f.

Ein Flächenvergleich der Krankenhausversorgungsregionen der Bundesländer läßt keine Aussagen über eine einheitliche Größenordnung in qkm zu. Vielmehr orientiert sich die Größe einer Versorgungsregion an der Bevölkerungsdichte, so daß in dichtbesiedelten Gebieten die Versorgungsregionen kleiner als in dünnbesiedelten Gebieten sind. Da die Größen der Krankenhausversorgungsregionen in der obigen Tabelle nur im Landesdurchschnitt angegeben werden, entstehen weitere Verzerrungen, die einen Größenvergleich behindern. So ist z.B. im Ruhrgebiet die Einwohnerkonzentration vierzigmal so groß wie in Randgebieten Nordrhein-Westfalens. Die unterschiedliche Größe der Krankenhausversorgungsregionen Deutschlands läßt sich am besten durch eine Karte der Bundesrepublik verdeutlichen.[1]

Unterste Aggregationsebene zur Bestimmung von Versorgungsregionen ist in allen Bundesländern der Kreis. Die Kreisgrenzen sind meist mit denen vor der Kommunalreform identisch. Der Kreis als Aggregationsbasis wird gewählt, da Krankenhauseinzugsbereichsstatistiken auf Kreisen aufbauen.[2]

c) Ziel - Lage - Vergleich

Ein Ziel - Lage - Vergleich der Krankenhausplanung der Länder zeigt, daß in den Bundesländern die Phase der quantitativen Ausdehnung des Bettenangebots als abgeschlossen betrachtet wird.

---

[1] vgl. Karte der Krankenhausversorgungsregionen der Bundesrepublik Deutschland im Anhang dieser Arbeit.

[2] vgl. Einzugsbereichsstatistik für die Krankenhäuser Münsters im Anhang dieser Arbeit.

Tab. 10: Akutbettenindex (vorhanden und geplant) und Belegungsrate in % nach Bundesländern[1]

Land	Betten pro 1000 Einw. vorhanden	geplant	Belegungsrate in %
Schl.-H.	4,9	5,5	84,0
Hamburg	8,8	↓	78,2
Niedersachs.	7,0	7,0	85,6
Bremen	12,1	↓	87,3
N R W	8,3	7,8	85,8
Hessen	7,0	7,0	87,6
Rhld.-Pf.	7,1	7,6	84,9
B. - W.	6,8	-	86,0
Bayern	7,4	-	88,8
Saarland	7,6	7,6	80,4
Berlin (W)	9,9	↓	90,8

Anmerkung: ↓ abnehmende Tendenz ohne quantitative Angabe.

Der Akutbettenindex in den meisten Bundesländern soll im Planungszeitraum sinken. In den Plänen von Rheinland-Pfalz und Hessen wird explizit formuliert, daß die Phase des quantitativen Ausbaues abgeschlossen ist. In Nordrhein-Westfalen ist in 12 der 16 Versorgungsregionen das dreistufige Versorgungsschema verwirklicht, ein Teil der Regionen ist zudem optimal strukturiert.

Im allgemeinen wird bereits von einem Bettenüberangebot in Deutschland gesprochen.[2] Um das vorhandene Bettenangebot optimal auszulasten, wird vor allem die Verweildauer der Patienten durch die Krankenhausträger beeinflußt. So berichtet der Präsident der Bundesärztekammer Sewering von einem Brief "eines der größten deutschen Krankenhausträger", in dem dieser die Ärzte auffordert, auf die Einhaltung der Mindestbelegung

[1] Quelle: Krankenhausbedarfspläne der Bundesländer.

[2] vgl. K. Focke, Bundesministerin für Jugend, Familie und Gesundheit, anläßlich der Gesundheitsministerkonferenz im März 1975. "Frankfurter Allgemeine Zeitung" Nr. 54 vom 5. März 1975.

zu achten; denn eine Senkung der Verweildauer verbunden mit einer niedrigeren Belegungsrate beeinflußt die Fixkosten des Krankenhauses nicht und führt darum zu Mindereinnahmen.[1] Auch in der Regierungserklärung von Bundeskanzler H. Schmidt ist nur eine "bessere Krankenhausversorgung" angesprochen, nicht aber eine Vergrößerung des Bettenangebots.[2]

Die Reform der Krankenhausversorgung setzt an bei einem Abbau der Überkapazitäten und bei einer qualitativen Verbesserung der Krankenhausausstattung.[3] Jedoch soll in absehbarer Zeit eine Umschichtung innerhalb des Bettenangebots erfolgen. Kleine Krankenhäuser mit etwa 100 Betten sollen geschlossen oder einer anderen Verwendung zugeführt werden. Angestrebt wird eine Aufteilung des Bettenangebots nach dem Gliederungsschema Eichhorns.

Tab. 11: Anteil der Krankenhäuser in Größenklassen (in %) nach Bundesländern (Stand 31.12.1971)[4]

Land	Insges.	- 100 Betten	100-300 Betten	300-600 Betten	über 600 Betten
Schl.-H.	100	58	26	13	3
Hamburg	100	36	32	15	17
Niedersachsen	100	45	35	16	4
Bremen	100	22	28	33	17
N R W	100	30	40	25	5
Hessen	100	39	46	9	6
Rhld.-Pf.	100	30	51	16	3
B.-W.	100	55	32	10	3
Bayern	100	50	40	8	2
Saarland	100	27	45	23	5
Berlin (W)	100	35	31	19	15
B R D	100	44	37	15	4

[1] vgl. Gesundheitsforum der "Süddeutschen Zeitung" Nr. 42 vom 20. Februar 1975.

[2] vgl. Bundeskanzler H. Schmidt in seiner Regierungserklärung vom 17. Mai 1974

[3] vgl. Vorschläge in den Krankenhausbedarfsplänen im Anhang dieser Arbeit.

[4] vgl, Statistisches Jahrbuch. Fachserie A (Bevölkerung und Kultur) Reihe 7 (Gesundheit) j, 1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Wiesbaden, S. 156 ff.

In der Hauptsache soll der Ausbau von Krankenhäusern der mittleren Versorgungsstufe erfolgen. Für die zentralörtliche Entwicklung bedeutet dies, daß in Mittel- und Oberzentren mit einem vergrößerten Bettenangebot in bestehenden Krankenhäusern zu rechnen ist. Krankenhäuser in Unterzentren, die zum größten Teil weniger als 100 Betten aufweisen, werden aufgegeben, so daß die Bedeutung der Unterzentren, die sich zum Teil aus dem Krankenhausangebot rekrutiert, zurückgehen wird. Das zusätzliche Bettenangebot wird in vergrößerten Ersatzneubauten vorgehalten.[1] Die Baumaßnahmen erfolgen im gleichen Ort.

Die Einzugsbereiche der Krankenhäuser werden sich nach Entfernung und Einwohnerzahl vergrößern, - vor allem auch im ländlichen Raum -, da die Mittelzentren einen größeren Anteil der Krankenhausversorgung übernehmen werden. Die Tendenz der Krankenhausentwicklung geht zum größeren Krankenhaus.

2.2. Krankenhaus-Angebot als einzelne Institution

Über die optimale Größe eines Krankenhauses gibt es in der Literatur keine eindeutige Aussage.[2] So behaupten einige Autoren, daß bei 800 Betten bereits die Wirtschaftlichkeitsgrenze überschritten sei, während andere der Meinung sind, daß die größte Wirtschaftlichkeit im Krankenhausbetrieb bei einer Bettenzahl von rund 1000 Betten erreicht wird. - Eine Aussage zur optimalen Größe kann darum in dieser Arbeit nicht gemacht werden. Es soll aber gezeigt werden, daß aus einzelwirtschaftlichen Aspekten die Tendenz zum Krankenhaus der mittleren Anforderungsstufe durchaus anzustreben ist (d.h. Krankenhäuser mit ungefähr 400 Betten).

---

[1] vgl. Nordrhein-Westfalen-Programm 1975. Hrsg.: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1970, S. 127. Die hier angeführten Neubauvorhaben sind größtenteils Ersatzneubauten.

[2] vgl. Literaturzusammenstellung zur optimalen Größe eines Krankenhauses. In: Funktionelle Erfordernisse, a.a.O. S. 206 ff.

2.2.1. Kosten und optimale Krankenhausgröße

a) Erstellungskosten

Die Finanzierung der Erstellungskosten und der Wiedererstellungskosten sind durch das KHG soweit geregelt, daß diese nicht durch die Pflegesätze zu decken sind, sondern durch finanzielle Hilfen von Bund, Ländern und Gemeinden. Das KHG sieht vor, daß durch Landesgesetzregelungen bestimmt wird, welche Kosten den Investitionskosten genau zuzurechnen sind und wie die Aufteilung der Kosten zu erfolgen hat.[1] Die Anschlußregelungen der Länder liegen erst zum Teil vor. Mitte Mai 1974 war die Finanzierung in den Ländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Bayern und dem Saarland durch Landesgesetz geregelt.[2]

Das Finanzierungsproblem der Investitionskosten bleibt aktuell, da bei Krankenhäusern mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von 60 Jahren gerechnet wird. Der Finanzbedarf für ein Krankenhausbett hat die 100 000-DM-Grenze überschritten und liegt in hochdifferenzierten Krankenhäusern wie Universitätskliniken sogar sehr viel höher.[3] Der Flächenbedarf pro Akutbett beträgt 100 - 150 qm, das sind 1,32 - 1,98 qm Nettobauland je Einwohner.[4] Dieser große Flächenbedarf führt dazu, daß neue Krankenhäuser an der Peripherie der Städte angesiedelt werden.[5] Nach dem KHG leistet der Bund keinen Zuschuß zu den Grundstückserwerbs- und -erschließungskosten.[6]

---

1 vgl. K. Elsholz, Die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf 1973, S. 278 ff.

2 vgl. Verband der privaten Krankenversicherung e.V., Was bringt die Bundespflegesatzverordnung neues für den Patienten? "Westfälisches Ärzteblatt", 28. Jg. (1974), S. 596.

3 vgl. E. Meichsner, Ausstattung und Finanzen der Krankenhäuser. "Der Landkreis", Köln, 41. Jg. (1971), S. 109.

4 vgl. J. Formanek, E. Helms, Der Ausbau der Infrastruktur bis 1985. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Jg. 25 (1972), S. 534.

5 Beispiele in Münster sind das Clemenshospital und der Neubau der Raffaelsklinik.

6 § 2.2 KHG

Kostensenkungen durch größere Krankenhäuser wirken sich in zweierlei Hinsicht aus. Zum einen treten bei der Erstellung Massenproduktionsvorteile auf, zum anderen ist eine geringere Anzahl Betten erforderlich, als wenn das Bettenangebot auf mehrere kleine Krankenhäuser verteilt ist. Bedingt durch das "Gesetz der großen Zahl" treten Nachfragespitzen nicht in so großem Umfang auf wie bei kleinen Krankenhäusern; der Anteil der unbelegten oder Notbetten kann geringer sein.[1] Daß jedoch in der Realität in allen Krankenhäusern eine konstante Belegungsrate von rund 85 % gehalten wird, ist damit zu begründen, daß das Angebot an Krankenhausdienstleistungen weitgehend die Höhe der Nachfrage bestimmt.[2]

b) Betriebskosten

Die Vorschriften über die Krankenhauspflegesätze sind initiiert durch das KHG in den §§ 16 - 20 und werden spezifiziert durch die "Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Bundespflegesatzverordnung - BPflV -)vom 25. April 1973". Diese Verordnung schreibt für alle im Krankenhausbedarfsplan eines Landes aufgeführten Krankenhäuser sowie für sonstige Krankenhäuser bestimmte Pflegesätze vor.[3] Besondere Pflegesätze gelten für Chronischkranke, Querschnittsgelähmte, Hämodialyse, Schwerverbrannte und Neugeborene.[4]

Die Krankenhäuser werden zur Pflegesatzbestimmung in 9 Gruppen

---

1 vgl. M.F. Long, Efficient Use of Hospitals. In: The Economics of Health and Medical Care. Proceedings of the Conference on the Economics of Health and Medical Care, May 10-12, 1962. Hrsg.: Bureau of Public Health Economics and Department of Economics. Ann Arbor, 1964, S. 214.

2 vgl. M.S. Feldstein, Hospital Bed Scarcity. An Analysis of the Effects of Inter-Regional Differences. "Economica", London, New Series Vol. 32 (1965), S. 395 und M.W. Reder, Some Problems in the Economics of Hospitals. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 55 II (1965), S. 474.

3 vgl. Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Bundespflegesatzverordnung - BPflV -) vom 25. April 1973. BGBl 1973 I, S. 333 ff. § 3.1. Im folgenden zitiert als:BPflV.

4 § 4 BPflV.

eingeteilt; das Gruppierungskriterium ist die Anzahl der Fachabteilungen.[1] Die Pflegesätze sollen die Kosten der ärztlichen Hilfe, Unterbringung und Nebenleistungen decken, die zusammen die Betriebskosten des Krankenhauses ausmachen.[2] Die Pflegesätze sind nach der Größe der Krankenhäuser gestaffelt; sie sind in größeren Krankenhäusern mit vielen Fachabteilungen zwar höher, jedoch stehen dem die Vorteile der Abteilungsvielfalt gegenüber. Zum Beispiel ist die Verlegung eines Patienten von einer Abteilung zu einer anderen innerhalb eines Krankenhauses mit weniger Kosten verbunden als von einem Krankenhaus zum anderen.[3] In einem sehr großen Krankenhaus werden die Kosten wiederum steigen, da ein großer Kostenanteil durch die Verwaltung des Krankenhauses entsteht.

2.2.2. Dienstleistungsbereich und optimale Krankenhausgröße

Der Dienstleistungsbereich des Krankenhauses läßt sich in drei Funktionskreise einteilen. Es sind zu unterscheiden:[4]

- der medizinische Funktionskreis
- der pflegerische Funktionskreis
- der Kreis der Verwaltungsfunktionen

a) Medizinischer Funktionskreis

Dieser Funktionskreis ist zuständig für die diagnostischen und therapeutischen Ziele des Krankenhauses. Ihm gehören an leitender Stelle die Ärzte und Fachärzte an, die für Therapie und Diagnose zuständig sind. Subsektoren sind die Fachabteilungen, die teilweise nur der Diagnose (Labor, Pathologie) und teilweise nur der Therapie (Operationssaal) dienen.

---

1 § 11 BPflV

2 § 2.5 BPflV

3 So wird das größere Krankenhaus in betriebswirtschaftlicher Sicht oft mit einem Mehrproduktunternehmen verglichen. vgl. J.R. Lave, L.B. Lave, Hospital Cost Functions. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 60 II (1970), S. 379 ff.

4 vgl. J.J. Rohde, Soziologie des Krankenhauses. Zur Einführung in die Soziologie der Medizin. Stuttgart 1962, S. 207 ff.

Für Ärzte besteht ein Anreiz, in größeren Krankenhäusern zu arbeiten. Zum einen ist die Dienstzeitregelung besser, da sich mehrere Ärzte im Bereitschaftsdienst ablösen. Zum anderen ist die Tätigkeit interessanter, da ein vielseitigeres und auch diffizileres Krankheitssprektrum angeboten wird. Eine weitere Vergrößerung erfährt die Ärzteschaft in größeren Krankenhäusern dadurch, daß Medizinalassistenten und Fachärzte, die für die Betreuung der Patienten wesentlich sind, hier ausgebildet werden können.

b) Pflegerischer Funktionskreis

Der pflegerische Funktionskreis wird durch die Rolle der Schwester verkörpert. Dieser Funktionskreis stellt in vielen Krankenhäusern den Engpaßsektor dar. Die Zahl der Krankenschwestern und Pfleger hat zwar in den vergangenen Jahren zugenommen, dem steht jedoch die Arbeitszeitverkürzung entgegen.[1] Der chronische Personalmangel in diesem Bereich ist zu einem großen Teil auf die kurze Dauer der Berufstätigkeit der Krankenschwestern zurückzuführen. Sie scheiden meist mit der Heirat aus dem Beruf aus, da die Arbeitszeiten ungünstig sind. Um verheiratete Frauen weiterhin zu beschäftigen, führen die Krankenhausträger bisweilen Sonderregelungen der Arbeitszeit ein, die jedoch wiederum zu Lasten der Vollzeitschwestern gehen und diese von der Berufswahl abschrecken. Große Krankenhäuser können das Personalproblem besser lösen, da ihnen Schwesternschulen angegliedert sind und sie die Schwesternschülerinnen zur Pflege einsetzen können.

c) Kreis der Verwaltungsfunktionen

Dieser Funktionskreis hat nach Rohde eine "penetrante" Stellung.[2] Verwaltung ist alles das, "was seine Handlungsziele nicht unmittelbar von den Grundzielen der Institution des Krankenhauses empfängt."[3]

---

[1] vgl. R. Rörig, Die Situation des Krankenpflegepersonals in der Bundesrepublik Deutschland heute und morgen. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg. 1972, S. 221.

[2] vgl. J.J. Rohde, Soziologie ... a.a.O. S. 212 f.

[3] Ebenda S. 213.

Die Hauptsektoren sind der administrativ-bürokratische und betrieblich-haushälterische Bereich. Dieser Bereich ist am geringsten von Personalproblemen betroffen.[1] Die Dienstzeiten unterscheiden sich meist nicht von denen in anderen Unternehmen. Ein zusätzlicher Anreiz für die Arbeit im Krankenhaus ist dadurch gegeben, daß die Beschäftigung im öffentlichen Dienst erfolgt. Dieser Funktionskreis ist vom Größenoptimum des Krankenhauses unabhängig.

3. Die Krankenhaus-Nachfrage

3.1. Variable der individuellen Nachfrage

3.1.1. Preis und Einkommen

In der mikroökonomischen Nachfragetheorie wird die Nachfrage des Konsumenten durch die Budgetgleichung[2] und die Nachfragefunktion[3] beschrieben. Die Nachfrage nach einem Gut ist abhängig von dem Preis des Gutes, dem Preis der übrigen Güter und dem Einkommen des Nachfragers.

$$x_i = x_i\ (p_1 \dots p_i \dots p_n,\ e)$$

Die Bedeutung dieser Variablen bei der Nachfrage nach dem Gut "Gesundheit", die im allgemeinen der Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen vorgelagert ist, unterscheidet sich weitgehend von der Bedeutung der übrigen Nachfragevariablen auf dem Konsum- und Investitionsgütermarkt.

Gesundheit ist im weitesten Sinne ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur

---

[1] vgl. W.H. Rippel, Personalprobleme im Krankenhaus - ausgenommen ärztlicher Dienst und Pflegedienst. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg. 1972, S. 223 ff.

[2] vgl. J. Schumann, Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. Heidelberger Taschenbücher Bd. 92, Berlin 1971, S. 6.

[3] vgl. Ebenda S. 32

des Freisein von Krankheit und Gebrechen.[1] Schopenhauer meint, daß neun Zehntel unseres Glücks allein von der Gesundheit abhängen.[2] Die Nachfrage nach "Gesundheit" ist sowohl Nachfrage nach einem Konsum- als auch nach einem Investitionsgut;[3] denn die Ausgaben für Gesundheit stellen in vielen Fällen durchaus Investitionen in den Menschen dar.

Das Recht auf Gesundheit wird als ein Grundrecht des Staatsbürgers anerkannt, obwohl es nicht im Grundgesetz verankert ist. Gesundheit ist unabdingbar für die freie Entfaltung der Persönlichkeit.[4] Um dem Staatsbürger eine möglichst große Chancengleichheit bei der Nachfrage nach Gesundheit zu gewähren, bestehen die gesetzlichen Krankenversicherungen. Diese setzen sich aus den Ortskrankenkassen, den Landkrankenkassen, den Betriebskrankenkassen, den Innungskrankenkassen, der See-Krankenkasse, der Bundesknappschaft, den Arbeiter- und Angestelltenersatzkassen zusammen. Durch die gesetzlichen Krankenversicherungen werden 90 % der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland erfaßt.[5] Der Beitrag zur gesetzlichen Krankenversicherung orientiert sich am Einkommen des Versicherungsmitglieds und nicht am Alter oder an der Zahl der Familienmitglieder wie bei den privaten Kranken-

---

1 vgl. P. Lüth, Kritische Medizin. Zur Theorie-Praxis-Problematik der Medizin und der Gesundheitssysteme. Hamburg 1972, S.295. Diese Definition geht zurück auf WHO: Preamble to the Constitution of the World Health Organisation: "Health means more than freedom from disease, freedom from pain, freedom from untimely death. It means optimum physical, mental and social efficiency and wellbeing." Zitiert nach H.E. Klarman, The Economics of Health. New York 1965, S. 3.

2 vgl. A. Schopenhauer, Aphorismen zur Lebensweisheit. (Erstveröffentlichung 1851). Stuttgart 1972, S. 30

3 vgl. S.J. Mushkin, Health as an Investment. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 70 (1962), S. 129.

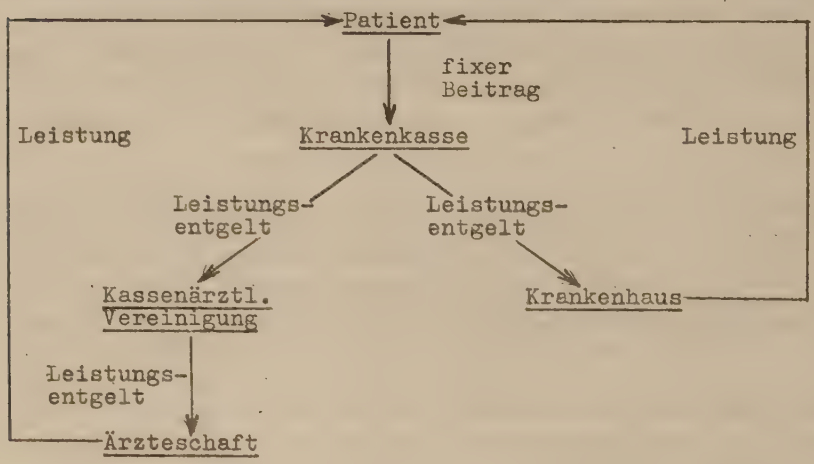
4 vgl. Gesundheitsbericht, a.a.O. S. 11.

5 vgl. J. Scholmer, Patient und Profitmedizin. Das Gesundheitswesen in der Bundesrepublik zwischen Krise und Reform. Opladen 1973, S. 16 ff.

versicherungen. Eine Abhängigkeit der Höhe des Beitrags von der Art und Anzahl der beanspruchten Leistungen besteht nicht. An zentraler Stelle des Konzeptes der gesetzlichen Krankenversicherung steht das Prinzip des Risikoausgleichs in der Gemeinschaft.[1] Während für den Einzelnen der Eintritt des Krankheitsfalles nicht voraussehbar ist, kann eine Prognose für die Gesamtzahl der Versicherten erstellt werden.[2]

Für den in der gesetzlichen Krankenversicherung versicherten Patienten ist eine Preisdifferenzierung auf dem Gesundheitssektor unerheblich. Genauso wird seine Entscheidung, ein Krankenhaus aufzusuchen, nicht vom Pflegesatz oder seinem Einkommen beeinflußt, da die entstehenden Kosten durch die Krankenkasse abgegolten werden.

Abb. 6: Geld- und Leistungsströme auf dem Gesundheitsmarkt



[1] vgl. Ph. Herder-Dornreich, Ansatzpunkte einer Sozialpolitiklehre der gesetzlichen Krankenversicherung. In: Gesetzliche Krankenversicherung in einer freiheitlichen Gesellschaft. Analysen und Probleme. Hrsg.: W. Schreiber, Berlin 1963, S. 139.

[2] vgl. K.J. Arrow, Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 53 (1963), S. 941.

Die "lobenswerteste" Eigenschaft des freien Marktes, die darin besteht, daß er Angebot und Nachfrage bei einem bestimmten Preis ausgleicht,[1] besteht auf dem Markt für Gesundheitsdienstleistungen nicht, da der Nachfrager keinen Preis für das nachgefragte Gut zu zahlen hat. Die Zahlung erfolgt durch den Beitrag an die Krankenkasse.

In der amerikanischen Literatur wird für die dortigen Verhältnisse nachgewiesen, daß die Versicherungen zu einer Übernachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen führen. Dies bewirkt ein Steigen der Preise und damit auch ein Ansteigen der Versicherungsbeiträge. Es wird eine Eigenbeteiligung des Patienten in geringem Umfang angeregt, um so zum einen die Beitragssätze zu drücken, zum anderen die Nachfrage auf ein angemessenes Maß zu reduzieren.[2] Diese Verhältnisse bestehen auch auf dem westdeutschen Gesundheitsmarkt, so daß auch hier Ansätze einer praktikablen Eigenbeteiligung der Versicherten erarbeitet werden.[3]

Festzuhalten ist: eine Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage auf dem Gesundheitsmarkt besteht für die Mehrzahl der Nachfrager nicht. Für sie ist es unerheblich im Hinblick auf ihr Einkommen, ob sie einen Arzt oder ein Krankenhaus aufsuchen und auch welchen Arzt oder welches Krankenhaus sie auswählen.

3.1.2. Entfernung

a) Entfernung und Nutzung

Die Entfernung des Nachfragers vom Markt wird in der herkömm-

---

1 vgl. J.K. Galbraith, Die moderne Industriegesellschaft. München 1968, S. 46.

2 vgl. R.N. Rosett, L.-fu Huang, The Effect of Health Insurance on the Demand for Medical Care. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 81 (1973), S. 281 ff. und M.S. Feldstein, The Welfare Loss of Excess Health Insurance. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 81 (1973), S. 251 ff.

3 vgl. z.B. die Vergütung für nicht beanspruchte Krankenscheine. Diese Art der Beteiligung des Versicherten hat sich jedoch als ungeeignet erwiesen.

lichen mikroökonomischen Theorie nicht explizit berücksichtigt. Für die Nachfrage wird die Entfernung vom Markt durch die Kosten der Raumüberwindung entscheidend.[1] Die Kosten wirken einkommensmindernd und können so über die Variable "e" in der Nachfragefunktion erfaßt werden. Durch die Raumüberwindungskosten wird nach Siebert die Höhe der Nutzung der Infrastruktureinrichtungen beeinflußt.[2] - Es muß jedoch bezweifelt werden, daß eine Entfernungsabhängigkeit dieser Art auch für Krankenhäuser besteht.

Zwei Arten der Entfernungsabhängigkeit sind zu unterscheiden:

1. Entscheidet die Entfernung vom Krankenhaus darüber, ob ein Krankenhaus aufgesucht wird oder nicht?
2. Wie wirkt die Entfernung auf die Wahl eines bestimmten Krankenhauses ein?

Zu 1. An zentraler Stelle der Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen steht in der Regel die Einweisung des Arztes. Es ist anzunehmen, daß die Entscheidung, ob bei einer Einweisungsempfehlung ein Krankenhaus aufgesucht wird oder nicht, unwesentlich von der Entfernung beeinflußt wird. - Eine Untersuchung über diesen Zusammenhang ist jedoch nicht durchführbar, da die ärztliche Schweigepflicht Grenzen setzt.

Der Raumüberwindung des Patienten dient der Krankentransportdienst der Gemeinden und Gemeindeverbände, der auf Landkreisebene organisiert ist.[3] Die Standorte des Krankentransportdienstes sind so einzurichten, daß der entfernteste Einsatzort in 10 Minuten erreichbar ist.[4] Der Patient braucht die Kosten des Krankentransportes nicht zu tragen, da dieser zu den Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherungen gehört. Die Entfernungsabhängigkeit der Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen kann durch die folgende Abbildung beschrieben werden.

---

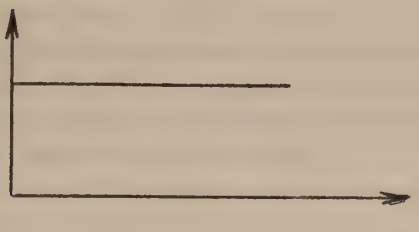
1 vgl. S. Lange, a.a.O. S. 32.

2 vgl. 2. Teil 3.2.2. dieser Arbeit.

3 vgl. Grömping, Notfalldienst und Krankentransport in Mittelstädten. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg.1972, S. 416.

4 vgl. M. Puchner, Stand und Entwicklung des Rettungs- und Krankentransportdienstes. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Jg. 25 (1972), S. 426.

Abb. 7: Entfernungsabhängigkeit der Nutzung von Krankenhausdienstleistungen



Zu 2. Eine Entfernungsabhängigkeit ist eher gegeben bei der Auswahl des spezifischen Krankenhauses. Entscheidungsdeterminanten sind:

- Einweisungsempfehlung des Arztes.
- Fachrichtung.
- freie Betten.
- Imponderabilien wie "vorteilhafte Unterbringung bei Krankenhausneubauten, besondere Qualität der Einrichtung und Ausstattung im Behandlungsbereich, Krankenhausträgerschaft, bestimmte Ärzte, einzelne Schwesternschaften, günstige Verkehrsbeziehungen zu anderen Gemeinden."[1]
- räumliche Nähe.

Für die vier Krankenhäuser Münsters mit überregionaler Bedeutung - mit Ausnahme der Universitätskliniken - gilt, daß 79 % der Patienten aus Stadt und Kreis Münster kommen.[2] Ähnliche Werte sind für andere Großstädte Nordrhein-Westfalens nachweisbar (Aachen: 87 %, Essen: 80 %, Minden: 70 %)[3]. Die Belegungsrate mit Patienten, die ihren ersten Wohnsitz in räumlicher Nähe haben, ist bei den Städten am größten, die über kein Krankenhaus der 3. Versorgungsstufe verfügen. In Städten mit Krankenhäusern der 3. Versorgungsstufe ist die Zuwanderung am größten. Es läßt sich

---

1 Art. Krankenhausplanung, a.a.O. Sp. 1626.

2 vgl. Anhang dieser Arbeit.

3 vgl. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen Heft 314. Das Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen 1972. Hrsg.: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1974, Tab. im Anhang.

schließen, daß das primäre Kriterium der Wahl eines Krankenhauses das der räumlichen Nähe ist.

Ein Grund hierfür ist, daß der Kranke in einem Krankenhaus in räumlicher Nähe seines Wohnortes mehr Besuch erhalten wird. Für Besucher ist die Entfernung entscheidender als für den Kranken.[1] Für den auswärtigen Besucher ist ein Krankenbesuch in einer grösseren Stadt reizvoller, da er im Gegensatz zum Kranken die Möglichkeit der Kopplung bei der Nachfrage nach zentralen Funktionen hat. In der Planung der Krankenhausneubauten wird die Möglichkeit der Kopplung für Besucher nicht berücksichtigt, da die Krankenhäuser wegen des großen Raumanspruchs und der erforderlichen ruhigen und industriefernen Lage[2] oft an der Peripherie der Städte angesiedelt werden müssen. Somit ist die Möglichkeit zur Kopplung des Krankenbesuchs mit der Nachfrage nach anderen zentralörtlichen Einrichtungen nur für den auswärtigen Besucher von Bedeutung. Krankenhäuser bilden im allgemeinen keine intraurbanen Zentren.[3]

Bei der Einführung einer Entkopplung der Krankenhausdienstleistungen, d.h. der Möglichkeit, die Krankenhausdiagnostik ohne stationären Aufenthalt beanspruchen zu können,[4] wäre auch für den Patienten die Möglichkeit zur Kopplung für die Wahl des Krankenhauses entscheidend. Da aber bis jetzt die Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 17 Tagen[5] bedingt, ist für den Patienten, der nur zweimal den Weg zum Krankenhaus (Hin- und Rückweg) überwinden muß, das Kriterium der räumlichen Nähe für die Wahl des Krankenhauses weniger entscheidend als für den Besucher.

---

1 vgl. S. Bopp, a.a.O. S. 43 ff.

2 vgl. Ebenda S. 67 f.

3 vgl. P. Sedlacek, a.a.O. Die nachgewiesenen intraurbanen Zentren für den Einzelhandel liegen nicht in der Nähe von Krankenhäusern.

4 vgl. E. Jahn, Funktionsdifferenzierung im Krankenhauswesen. In: Krankenpflege in unserer Gesellschaft. Aspekte aus Praxis und Forschung. Hrsg.: M. Pinding, Stuttgart 1972, S. 36 f.

5 vgl. "Süddeutsche Zeitung" Nr. 65 vom 19. März 1975.

b) Entfernung und Standortentscheidung

Zur Untersuchung des Einflusses des Faktors Krankenhaus auf die Standortwahl von Haushalten und Unternehmen kann auf den 2. Teil 3.2.2. b) dieser Arbeit verwiesen werden. Danach ist in der Regel weder für einen Haushalt noch für einen Unternehmer die räumliche Nähe zu einem Krankenhaus eine entscheidende Determinante bei der Standortwahl.

3.2. Variable der Nachfrage der Bevölkerung

3.2.1. Regionale Bevölkerungsstrukturdaten

Der Bettenbedarf einer Region wird durch die folgende Formel ermittelt:[1]

$$\text{Bettenbedarf} = \frac{\text{Einwohner} \times \text{Krankenhaushäufigkeit} \times \text{Verweildauer}}{\text{Bettennutzung} \times 1000}$$

Die Krankenhaushäufigkeit wird durch die Zahl der Personen der Bevölkerung einer Region, die sich in einem Zeitraum in ein Krankenhaus begibt, im Verhältnis zur Zahl der Einwohner dieser Region ermittelt. Die Verweildauer ist der Mittelwert der Gesamtzahl der Pflegetage (Mitternachtsbestände) durch die Zahl der Patienten. Die Bettennutzung wird angegeben durch den Mittelwert aus der Zahl der Pflegetage eines Krankenhauses durch die Zahl der Betten dieses Krankenhauses. Zur Erstellung einer Bettenbedarfsprognose müssen diese Größen prognostiziert werden. Die Einwohnerzahl wird allgemein als konstant im Planungszeitraum unterstellt.[2] Änderungen der Krankenhaushäufigkeit und der Verweildauer in einer Region entstehen durch Änderungen in der Bevölkerungsstruktur, so im Altersaufbau, in den Geschlechteran-

---

[1] vgl. H.-W. Lösken, Planung eines Krankenhaussystems. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf Jg. 1970, S. 137 f.

[2] vgl. Gesetz zur Landesentwicklung (NRW), a.a.O. § 23.

teilen, in der Familienstruktur, im Erwerbstätigenanteil, im Industriebesatz, in der Verkehrsdichte und im Anteil der Großstadtbevölkerung[1] einer Region.

Altersstruktur: Je größer der Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung ist, desto größer ist der Bettenbedarf. Dies ist vor allem bedingt durch die längere Verweildauer alter Menschen im Krankenhaus. Da sie oft nur Pflegefälle sind, soll durch den Bau von Altenkrankenheimen die Belastung der Krankenhäuser gemindert werden. In Nordrhein-Westfalen wird der Ausbau von Altenkrankenheimen und Pflegeabteilungen in Altersheimen verstärkt betrieben.[2]

Geschlechtsstruktur: Ein größerer Frauenanteil in der Bevölkerung führt einmal durch die höhere Zahl der Entbindungen zu einem größeren Bettenbedarf in der Region. Im allgemeinen ist das Krankheitsrisiko zwischen den Geschlechtern ungefähr gleich verteilt; tendenziell gilt für Männer eine höhere Krankenhaushäufigkeit verbunden mit einer niedrigeren Verweildauer als für Frauen.

Familienstand und -struktur: Krankenhaushäufigkeit und Verweildauer ist bei alleinstehenden Kranken am größten, da für sie eine soziale Indikation zur Krankenhausaufnahme und zum Verweilen besteht. Zudem ist in unserer Zeit die Möglichkeit zur Hauspflege sehr eingeschränkt, da die Tendenz zur Kleinfamilie in engen Wohnungen die Pflege kranker Familienangehöriger im Haus unmöglich macht.[3] Das Leitbild der Familienpflege, die agrar-

---

1 vgl. Bericht der Kommission ..., a.a.O. S. 28 ff.

2 vgl. Altenhilfe in Nordrhein-Westfalen Bd. 1 und 2. Hrsg.: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW, Düsseldorf 1972 (Band 1) und Düsseldorf 1974 (Band 2).

3 vgl. R. König, Strukturwandlungen unserer Gesellschaft und einige Auswirkungen auf die Krankenversicherung. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann. "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 119 ff.

wirtschaftliche Großfamilie, ist aufzugeben.[1]

Erwerbstätigenanteil: Die erste Vermutung geht dahin, daß in einer Gesellschaft mit hohem Erwerbstätigenanteil die Zahl der Krankenhausfälle durch die vermehrte physische und psychische Belastung am höchsten ist.[2] Diese Beobachtung muß jedoch für die Beschäftigten in den Wirtschaftssektoren differenziert werden. Der Krankenstand ist bei einer Bevölkerung mit überwiegend im primären Sektor beschäftigten Personen am größten.[3] Dies trifft vor allem für die Landbevölkerung im industriefernen Raum zu. Gründe sind einseitige Ernährung, körperliche Überbelastung, unzureichende Wohnverhältnisse und auch eine unzureichende Kenntnis und Aufklärung über medizinische Vorsorge.[4]

Industriebesatz: In Regionen mit starkem Industriebesatz kann Krankheit in Folge von Umweltbelastungen auftreten.[5] Eine weitere Folge der Industrie ist die Häufung von Arbeitsunfällen im sekundären Sektor. Diesem wird durch Automatisierung und die damit verbundene räumliche Trennung des Arbeiters vom Fabrikationsort entgegenzuwirken versucht.[6]

Verkehrsdichte: Die Unfälle im Straßenverkehr stellen einen weiteren Faktor der Krankenhausnachfrage dar. Die Zahl der Verkehrsunfälle, vor allem auch der schweren Unfälle, scheint zurückzugehen.

---

1 vgl. O. Radke, Gesundheit ohne Klassendiskriminierung. In: Aufgabe Zukunft. Qualität des Lebens. Bd. 5,Gesundheit. Hrsg.: G. Friedrichs, Frankfurt 1973, S. 95.

2 vgl. Bericht der Kommission ..., a.a.O. S. 32.

3 vgl. Ebenda

4 vgl. S. Bopp, a.a.O. S. 74 ff.

5 vgl. L. von Manger-Koenig, Qualität der Gesundheit. In: Aufgabe Zukunft. Qualität des Lebens. Bd. 5, Gesundheit. Hrsg.: G. Friedrichs, Frankfurt 1973, S. 130.

6 vgl. H.-U. Deppe, Methodologische und empirische Probleme der Soziologie von Arbeitsunfällen. In: Arzt und Patient in der Industriegesellschaft. Hrsg.: O. Döhner, Frankfurt 1973, S. 72 ff.

Anteil der Großstadtbevölkerung: Die Zahl der Erkrankungen ist in Großstädten höher als in Kleinstädten.[1] Die Bevölkerungskonzentration in Großstädten kann zu einer weiteren Zunahme des Bettenbedarfs führen.

Aussagen über die quantitativen Auswirkungen von Veränderungen dieser Größen sind schwer zu treffen. So bezieht sich die Bettenangebotsplanung auch meist nur auf die Relation zur Einwohnerzahl.

3.2.2. Soziologische Daten

Unter diesem Aspekt ist der Zusammenhang zwischen ausgewählten Bevölkerungsschichten und dem Vorkommen bestimmter Krankheiten zu verstehen. Die erste bekannte Untersuchung dieser Art geht auf Virchow zurück, der erkannte, daß Typhus vor allem bei armen und hungernden Bevölkerungskreisen auftrat.[2] Obwohl 30 Jahre nach Virchows Untersuchung der Typhus-Bazillus entdeckt wurde, bleibt die Untersuchung von Bedeutung, da die schlechten Umweltbedingungen der armen Bevölkerung einen zusätzlichen Krankheitsfaktor darstellen.

Untersuchungen dieser Art werden in dem medizinisch-soziologischen Forschungszweig der Epidemiologie fortgeführt. Diese hat zum Ziel, die Zusammenhänge zwischen den Charakteristika einer Krankheit und den Bedingungen und Umständen, unter denen sie vorkommt, zu erforschen. Es werden Korrelationen zwischen soziologischen Daten der Gesellschaft und dem Vorkommen von Krankheiten bestimmt.[3] Durch diese Methoden können Tendenzen

---

[1] vgl. In Großstädten höhere Krankenziffer. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Jg. 25 (1972), S. 256.

[2] vgl. R. Virchow, Über den Hungertyphus und einige verwandte Krankheitsformen. Vortrag gehalten am 9. Febr. 1868 zum Besten der Typhuskranken in Ostpreußen. Berlin 1868.

[3] vgl. M. Pflanz, Die epidemiologische Methode in der medizinischen Soziologie. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann. "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 134 ff.

der Krankheitsentwicklung erkannt werden. Auf diesem Wege ist eine Prognose der Krankenhaushäufigkeit und der Verweildauer und damit des Bettenbedarfs in einer Region in gewissem Umfang möglich.

3.3. Medizinische Variablen der Nachfrage

Durch den technischen Fortschritt der Medizin in den Bereichen Diagnose und Therapie, aber auch durch den Wandel des Krankheitspanoramas sind Änderungen im Bettenbedarf zu erwarten.

Das heutige Krankheitsbild ist immer weniger durch Infektionskrankheiten und Seuchen, wie Lepra, Pest, Cholera, Typhus und Pocken und auch durch Mangelkrankheiten wie Rachitis bestimmt. Sie sind entweder verschwunden oder lassen sich zum Zeitpunkt der Entstehung durch gezielte Maßnahmen eindämmen. Poliomyelitis und Tuberkulose sind durch Vorsorge und frühzeitiges Erkennen beherrschbar. Der Rückgang an Tuberkuloseerkrankten wird durch folgende Zahlen verdeutlicht: Auf 10 000 Einwohner entfielen 1850 62 Todesfälle an Tbc, 1914 12 Todesfälle und um 1970 weniger als 1 Todesfall.[1] Die Zahl der Erkrankten ist seit 1958 um mehr als die Hälfte zurückgegangen (1958 - 73,58 Erkrankte auf 10 000 Einwohner, 1969 nur 33,07 Erkrankte auf 10 000 Einwohner).[2]

An Stelle dieser fast ausgerotteten Krankheiten treten heute die sogenannten "iatrogenen"[3] Erkrankungen. Sie sind Folgereaktionen allgemein medizinischer Behandlung. Ihr Entstehen geht auf Nebenwirkungen anderer Medikamente zurück. Beispiele

---

[1] vgl. G. Baumert, K. Hoppe, Untersuchung über den Einfluß sozialer Faktoren in der Tuberkulose-Therapie. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann, "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 220.

[2] vgl. Gesundheitsbericht, a.a.O. S. 38.

[3] iatrogen: durch Heilkunst entstanden. vgl. "Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt" Nr. 15 vom 13. April 1975.

sind Penicillin-Allergien und Magengeschwüre durch Cortisonbehandlung. In der Pharmakologie gilt, daß das Medikament mit den stärksten Wirkungen auch die stärksten Nebenwirkungen hat.[1] Das Zurückgehen der Infektionskrankheiten ist begleitet von einem Vordringen chronischer Krankheiten, Krebserkrankungen sowie Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen. Hinzu treten die Krankheiten unbekannter Ätiologie, wie Ulcus, Asthma, Hypertonie und Arteriosklerose. Sie werden zum Teil den psychosomatischen Krankheiten zugeordnet.

Die Änderungen in den Diagnose- und Therapiemöglichkeiten bedingen zum großen Teil den Wandel des Krankheitspanoramas. Immer bessere Diagnosemöglichkeiten lassen spezifische Krankheitsbilder zu einem früheren Zeitpunkt erkennen. Dies bewirkt eine Erhöhung der Krankenhaushäufigkeit. Da aber Krankheiten im Frühstadium erkannt werden können, wird die Erhöhung der Krankenhaushäufigkeit von einer Senkung der Verweildauer begleitet. Weiterhin wirken auf eine Senkung der Verweildauer die verbesserten Therapiemöglichkeiten ein; immer mehr Krankheiten werden heilbar, die Behandlungsdauer verkürzt sich.

Durch Änderungen im Krankheitspanorama und in der Diagnose werden zwar prozentual die Krankenhausfälle zunehmen. Diese erhöhte Krankenhaushäufigkeit wird jedoch begleitet von einer durch die Therapie bedingten Senkung der Verweildauer. Ob ein quantitativer Ausgleich stattfindet, so daß der Bettenbedarf konstant bleibt, ist nicht prognostizierbar. Die Planung scheint aber mit einem Ausgleich zu rechnen. Ein Beispiel ist der Neubau der Universitätsklinik in Münster, der über die gleiche Bettenzahl verfügen wird wie die alte Universitätsklinik.

---

[1] vgl. Zeit - Forum: Nemesis der Medizin. In: "Die Zeit"Nr. 17 vom 18. April 1975.

4. Teil: Die Ergebnisse der Untersuchung des Krankenhaussektors für die Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes und Möglichkeiten der Verallgemeinerung dieser Ergebnisse

1. Das Krankenhaus und die zentralörtliche Entwicklung

Die Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes muß sich mit den Fragen der Entwicklung der Zentralität von Orten und der Zentralitätsstruktur von Regionen auseinandersetzen.[1] Die Entwicklung der Zentralität eines Ortes hängt von der Zahl der auf diesen Ort gerichteten Interaktionen ab. Durch den Bau, Ausbau oder die Schließung eines Krankenhauses in einem zentralen Ort ändert sich die Gesamtzahl der Interaktionen. Die Zentralitätsänderung resultiert aus dem Anteil, den die auf das Krankenhaus gerichteten Interaktionen an der Gesamtzahl der Interaktionen haben.

Die durch das Krankenhaus bedingte Entwicklung der Zentralitätsstruktur von Regionen ist das Ergebnis der Gesamtheit der Entwicklungstendenzen im Krankenhaussektor. Zusammenfassend läßt sich diese Entwicklung wie folgt darstellen: Die Versorgung der Bevölkerung mit Krankenhausbetten reicht der Zahl nach aus. Die Planungstätigkeit in diesem Sektor bezieht sich darum auch vorwiegend auf Maßnahmen der Qualitätsverbesserung.

Die Untersuchung der Angebotsbedingungen im Krankenhaussektor erweist, daß die Priorität des Krankenhausbaus (Neubau, Ersatzneubau und Erweiterungsbau) auf der mittleren Versorgungsstufe liegt. Krankenhäuser dieser Stufe tragen den Hauptanteil der Versorgung in der Region. Allerdings kann auf Bau und Betrieb sowohl kleinerer als auch größerer Betriebe nicht verzichtet werden. Große Krankenhäuser sind notwendig, um die für eine hochdifferenzierte Diagnostik und Therapie erforderlichen Einrichtungen bereitstellen und optimal nutzen zu können. Kleinere Krankenhäuser werden vor allem unter dem Aspekt der guten Er-

---

[1] vgl. 1. Teil dieser Arbeit.

reichbarkeit im ländlichen dünnbesiedelten Raum anzusiedeln sein. Krankenhäuser der oberen Versorgungsstufe befinden sich in Oberzentren, der mittleren Versorgungsstufe in Mittel- und Oberzentren und der unteren Versorgungsstufe in Mittel- und Unterzentren. Krankenhäuser mit kleiner Bettenzahl (zwischen 100 und 150 Betten), die in zentralen Orten aller Ränge bestehen, sollen im Planungszeitraum geschlossen oder einer anderen Verwendung zugeführt werden.

Für die Nachfrager hat die Bettenkonzentration in Mittel- und Oberzentren zur Folge, daß grundsätzlich höhere Qualitätsansprüche befriedigt werden können, daß aber auch die durchschnittliche Entfernung von der Wohnung zum Krankenhaus größer und der Krankenhausaufenthalt teurer wird, da größere Krankenhäuser nach der Bundespflegesatzverordnung höhere Pflegesätze berechnen. Die größere Entfernung und der höhere Preis werden jedoch die Nachfrage nach Krankenhausdienstleistungen nicht beeinflussen, da die Nachfrage weitgehend vom Preis, vom Einkommen und von der Entfernung des Nachfragers vom Krankenhausstandort unabhängig ist.

Die Entwicklung im Krankenhaussektor begünstigt die Zentralität der Mittel- und Oberzentren, da in diesen Zentren das Krankenhausangebot ergänzt wird und somit die Zahl der auf diese Orte gerichteten Interaktionen steigt. Unterzentren werden durch die Krankenhausentwicklung bedingt einen Zentralitätsverlust erfahren. Ein quantitatives Abwägen dieser Entwicklungen gegeneinander ist nicht möglich, da die Angaben über die Gesamtzahl der auf die jeweiligen zentralen Orte gerichteten Interaktionen fehlen. Während sich also die Pendelbewegungen innerhalb einer Region ändern werden, ist nicht davon auszugehen, daß auch Wanderungen ausgelöst werden. Im allgemeinen ist die Bevölkerung nicht bestrebt, durch Wanderungen die Entfernung zwischen Krankenhausstandort und Wohnort zu verringern. Somit werden die geänderten Interaktionen nicht noch zusätzlich durch Wanderungen tangiert.

2. Die Möglichkeiten einer Übertragung der Ergebnisse der Analyse des Krankenhaussektors auf andere Infrastruktursektoren

Im folgenden soll versucht werden, die am Beispiel des Krankenhaussektors gewonnenen Ergebnisse für eine Dynamisierung des Zentrale-Orte-Konzeptes auf andere Infrastruktursektoren zu übertragen. Einer solchen Verallgemeinerung sind jedoch durch die nur partielle Vergleichbarkeit der einzelnen Infrastruktursektoren enge Grenzen gesetzt.

Die Entwicklung der Zentralität eines Ortes und der Zentralitätsstruktur einer Region ist Ergebnis der Änderungen in der regionalen Verteilung der Infrastruktursektoren, der Änderungen in den Interaktionsrichtungen und der Wanderungen innerhalb einer Region. Die Untersuchung des Krankenhaussektors zeigt, daß die Ursachen für die Änderung der regionalen Verteilung der Krankenhäuser sowohl auf der Nachfrage- als auch auf der Angebotsseite der Krankenhausleistungen liegen. Die wesentlichsten verursachenden Faktoren sind:

- Auf der Nachfrageseite:

1. Entwicklung der Einwohnerzahl.
2. Änderung der Bedürfnisstruktur.

- Auf der Angebotsseite:

3. Qualitätsverbesserungen, die Änderungen sowohl in der Größe des einzelnen Krankenhauses als auch in der Stufung des Versorgungssystems hervorrufen.

Die nachfolgende Betrachtung soll zeigen, ob diese Faktoren auch für die Entwicklung anderer Infrastruktursektoren relevant sind. Eine detaillierte Analyse wie bei der Untersuchung des Krankenhaussektors wird nicht durchgeführt. Plausibilitätsüberlegungen, die sich auf Raumordnungsberichte und Landesentwicklungspläne stützen, müssen ausreichen. So fehlen Betrachtungen über die jeweiligen kostenoptimalen Größen der einzelnen Einrichtungen und über den Einfluß der Preisgestaltung und des Einkommens auf die Nachfrage; denn für dieses betreffende Aussagen sind genauere Analysen nötig.

2.1. Einwohnerzahlorientierung der Infrastrukturplanung

2.1.1. Darstellung des Zusammenhangs

Die Untersuchung des Krankenhaussektors zeigt, daß die für die Planung der Versorgung einer Region mit Krankenhausleistungen relevante Größe der Bevölkerung die der Einwohnerzahl ist. Weitere regionsdifferenzierende Bevölkerungsdaten wie Altersstruktur, Geschlechtsstruktur, Erwerbstätigenanteil, Industriebesatz, Verteilung der Bevölkerung zwischen Stadt und Land werden zwar in den Fachplanungen der Länder als wichtige Determinanten erwähnt, nicht aber für eine genauere Bedarfsprognose ausgewertet. Diese Orientierung der Infrastrukturausstattung einer Region an der Einwohnerzahl ist auch in anderen Sektoren der haushaltsnahen Infrastruktur anzutreffen.[1]

Die Festsetzung einer Relation zwischen der Einwohnerzahl und der Kapazität der jeweiligen Infrastruktursektoren ist problematisch und oft nicht frei von politischer Willkür. So wird im Krankenhaussektor eine Richtzahl von 7 Betten je 1000 Einwohner für ausreichend gehalten; diese Größe führt nach den bisherigen Erfahrungen dazu, daß in nennenswertem Umfang weder Überkapazitäten noch Engpaßsituationen auftreten.[2] - In anderen Infrastruktursektoren geht man bei der Ableitung einer Einwohnerrichtzahl zum Teil genauer vor; so orientiert sich die Planung der Kapazität der Schulstufen an den zugeordneten Altersstufen. In ähnlicher Weise erfolgt die Angebotsplanung von Altenheimen (Zahl der 65jährigen und älteren Einwohner), Jugendfreizeitheimen (6-18jährige Einwohner) und weiteren altersspezifischen Einrichtungen.[3]

---

[1] Einen Hinweis auf die Einwohnerzahlorientierung der Infrastrukturplanung liefern die "Inputindikatoren". vgl. B. Dietrichs, Vor- und Nachteile der Verwendung von Inputindikatoren in der Regionalpolitik. In: Gesellschaftliche Indikatoren als Orientierungshilfe für die Regionalpolitik. Materialien zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 10, Münster 1974, S. 71 ff.

[2] Zu sektorspezifischen internen Regulationen zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage vgl. weiter unten.

[3] vgl. Beirat für Raumordnung - Arbeitsgruppe 2 -, Arbeitstabelle a.a.O.

Die Ausstattung eines zentralen Ortes mit Infrastruktureinrichtungen ist sowohl von der Einwohnerzahl des betreffenden zentralen Ortes als auch seines Umlandes abhängig. Räumliche Bezugsebene für den Großteil der haushaltsnahen Infrastruktur ist der Mittelbereich, d.i. der Verflechtungsbereich eines Mittelzentrums. Diese Gebietseinheit grenzt die Ministerkonferenz für Raumordnung in ihrer Entschließung vom 15. Juni 1972 wie folgt ab:

- Einwohnerzahl im Verflechtungsbereich 40 000.
- Zumutbare Wegzeit zum Mittelzentrum bei Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, einschließlich Wegzeit zu bzw. von entsprechenden Haltepunkten, 1 Stunde.
- Einwohnerzahl des Mittelzentrums 40 000.[1]

Für diese Mittelzentren legt die Ministerkonferenz für Raumordnung Ausstattungsnormen fest. Diese Normen sind somit an der Einwohnerzahl im Versorgungsgebiet orientiert.

Anderer Art ist jedoch der Zusammenhang zwischen Einwohnerzahl im Verflechtungsbereich und dem Zentralitätsgrad von Oberzentren. Die Einwohnerzahl ist auf dieser Ebene nicht mehr die wichtigste Richtlinie für die Ausstattung des Zentrums mit Infrastruktureinrichtungen. Oberzentren besitzen in der Regel nur einen Teil der an der Spitze der jeweiligen Infrastruktursektoren stehenden Einrichtungen, wie Maximalkrankenhäuser, Fachhochschulen und/oder Universitäten, Opernhäuser oder Oberlandesgerichte. Diese Einrichtungen werden zusätzlich zu den Einrichtungen, die auch in Mittelzentren vorhanden sind, angeboten. Darüber hinaus beherbergen viele Oberzentren auch Sonderinstitutionen, die keine untergeordneten Versorgungsstufen haben und Bundesbehörden, wie das Bundeskriminalamt in Wiesbaden oder die Bundesanstalt für Arbeit in Nürnberg. Der Krankenhausbereich trägt zur Bedeutung

---

[1] vgl. Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung "Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland (15. Juni 1972)". Hier zitiert nach Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung, a.a.O. S. 146 ff. Modifiziert wird die oben angegebene Größenrelation für ländliche Gebiete (Mittelbereich auch schon bei 20 000 Einwohnern) und Verdichtungsgebiete (kein Ausweis von Mittelbereichen).

von Oberzentren zusätzlich dadurch bei, daß Krankenhäuser der Maximalversorgung bestimmte "Zentren" aufweisen (wie z.B. für Herz- und Kreislaufkrankheiten, Krebs oder Diabetes). Eine Einwohnerzahlorientierung der Infrastrukturausstattung ist demnach auf Oberzentrenebene weniger eindeutig als auf Mittelzentrenebene gegeben.

2.1.2. Probleme der Fixierung der Einwohnerzahl als Richtwert

Die Einwohnerzahl als Richtwert für die Ausstattung der Mittelzentren mit Infrastruktureinrichtungen ist problematisch, da kein Bezug auf regional differierende Bevölkerungsstrukturwerte genommen wird. In der Praxis erweist sich jedoch die Orientierung der Infrastrukturplanung an der Einwohnerzahl meist als ausreichend, um Engpässe oder Überkapazitäten in der Nutzung zu vermeiden. Preis- und Mengenregulationen führen zu einer annähernd optimalen Frequentierung der Infrastruktureinrichtungen.

In den Infrastrukturbereichen, in denen aus sozialpolitischen Gründen eine Preisregulation nicht erwünscht ist (Beispiel: Abschaffung des Schulgeldes für Gymnasien und des Studiengeldes an Universitäten), wird die nachgefragte Menge reguliert. Beispiele sind:

- im Krankenhausbereich: Variation der Belegungsdauer und der Belegungsrate ohne medizinische Indikation;
- im Bildungsbereich: Schulen - Variation der Klassenstärke (wobei bis jetzt zwischen Pädagogen und Politikern kein Konsens über die optimale Klassenstärke besteht), der Stundenzahl oder der Zahl der Pflichtschuljahre (Vorverlegung des Schuleintritts);
  Universitäten - Einführung und Ausweitung des Numerus clausus;
- im Kulturbereich: bei Bibliotheken Limitation der Zahl der ausgeliehenen Bücher pro Nutzer.

Preisregulationen sind in den Infrastruktursektoren anzutreffen, deren Leistungen eine gewisse Luxusgutfunktion besitzen, so:

- im Theaterbereich: höhere Preise bei Gastspielen und Premieren;

- im Freizeitbereich: höhere Eintrittspreise in Freibäder an Sonn- und Feiertagen.

Preisdifferenzierungen dienen in der Regel nicht nur dem Ausgleich von Angebot und Nachfrage, sondern sollen auch den Kostendeckungsgrad der betreffenden Einrichtungen verbessern.

Die Einwohnerzahlorientierung der Infrastrukturplanung beschreibt den Regelfall. Ein großer Teil des Infrastrukturangebots ist jedoch auch regionalen Sondererfordernissen entsprechend zu planen.

2.1.3. Auswirkungen der Konstanz der Einwohnerzahl auf die regionale Entwicklung

Welche Auswirkungen hat nun die in der Bundesrepublik Deutschland zu beobachtende Konstanz der Einwohnerzahl auf die Ausstattung der zentralen Orte mit Infrastruktureinrichtungen?[1]

1. Gesetzt den Fall, daß die regionale Verteilung der Bevölkerung konstant bleibt und die Pendelstrukturen sich nicht ändern, so reicht die Ausstattung der Zentren mit Infrastruktureinrichtungen aus. Aufgabe der Politik ist dann, für Ersatzneubauten bei Überalterung zu sorgen. Wie jedoch weiter unten gezeigt wird, führen qualitative Verbesserungen im Infrastrukturangebot und neuentstehende Bedürfnisse zu Ansiedlungen von Infrastruktureinrichtungen an neuen Standorten.
2. Bei konstanter regionaler Verteilung der Bevölkerung kann sich im Zeitablauf die Entfernungsempfindlichkeit der Nachfrager ändern, so daß diese bereit sind, weitere Entfernungen zu überwinden. Hierdurch wird eine räumliche Konzentration des Infrastrukturangebots begünstigt.
3. Die regionale Verteilung der Bevölkerung ändert sich durch Wanderungen. Auslösendes Moment dieser Wanderungen ist das Arbeitsplatzangebot und - nachrangig - die Gesamtheit der Infrastrukturausstattung eines Standortes. Da sich als Folge

---

[1] vgl. 2. Teil dieser Arbeit.

der Wanderungen die Interaktionsstruktur in den Regionen ändert, wandelt sich auch die Zentralitätsstruktur der Regionen.

Durch diese Entwicklungen wird die Zentralitätsstruktur der Regionen selbst bei Konstanz der Einwohnerzahl beeinflußt. Die regionale Verteilung des Infrastrukturangebots ändert sich, die wiederum die Pendelrichtungen in der Region beeinflußt.

2.2. Anpassung der Infrastrukturplanung an die geänderte Bedürfnisstruktur

Weitere Impulse auf die Entwicklung der Zentralitätsstruktur von Regionen gehen von Änderungen der Bedürfnisstruktur der Bevölkerung aus, die teilweise zur Ansiedlung vollkommen neuartiger Infrastruktureinrichtungen führen.

In diesem Zusammenhang ist als Folge der zunehmenden Freizeit auf die Ausdehnung des Bildungsbereichs durch die Einrichtungen der Erwachsenenbildung zu verweisen. Solche Einrichtungen werden von den Volkshochschulen der Kreise oder kreisfreien Städte betrieben. Standorte von Volkshochschulen finden sich in Nordrhein-Westfalen in Gemeinden mit über 50 000 Einwohnern,[1] in Kreisen oder kreisfreien Städten Hessens.[2]

Ein Nachholbedarf an Infrastruktureinrichtungen besteht im Bereich der Freizeitinfrastruktur, während der Bedarf an Infrastruktureinheiten im Krankenhaus- und Schulbereich der Zahl nach weitgehend als gesättigt gilt. Neuartige Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur stellen die Freizeitparks dar, wie z.B. der Revierpark Gelsenberg oder die Freizeitanlagen, die durch Rekultivierung der Braunkohlengebiete im Kölner Raum gewonnen werden. Diese Anlagen der Freizeitinfrastruktur sind typisch

---

[1] vgl. Nordrhein-Westfalen-Programm 1975, a.a.O. S. 75.

[2] vgl. Hessen '80. Landesentwicklungsplan Heft 2. Hrsg.: Hessischer Ministerpräsident, Wiesbaden 1971, S. 26.

für Verdichtungsgebiete. Im ländlichen Raum wird die Freizeitinfrastruktur nicht in gleichem Umfang ausgebaut werden müssen, da eine teilweise Substitution der öffentlich angebotenen Freizeitinfrastruktur durch die natürlichen Vorteile des ländlichen Raumes erfolgt. - Als Leitlinie und Anstoß zum Ausbau der Freizeitinfrastruktur dient der "Goldene Plan", den die Deutsche Olympische Gesellschaft 1960 publiziert hat und dem inzwischen weitgehendere Fachplanungen der Länder nachgefolgt sind.[1]

Auch als Folge der vermehrten Ausgaben für Freizeitinfrastruktur und der zunehmenden Freizeit der Bevölkerung ändert sich das Theaterangebot. Dabei ist, wie auch bei anderen Infrastruktureinrichtungen, feststellbar, daß meistens bestehende Theater vergrößert oder diesen weitere kleine Bühnen angegliedert werden, daß aber nur selten ein Theaterneubau an einem neuen Standort, an dem es bislang kein Theater gab, geplant wird.[2]

Die steigenden Qualitätsansprüche, die an die Infrastrukturausstattung gestellt werden, führen zu einer Begünstigung der Entwicklung jener zentralen Orte, die bereits über ein breit gefächertes Infrastrukturangebot verfügen.

2.3. Wirkungen von Qualitätsverbesserungen auf die Infrastrukturplanung

Die Planungstätigkeit im Bereich der haushaltsnahen Infrastruktur hat in vielen Sektoren weniger die quantitative Ergänzung des Angebots als vielmehr dessen qualitative Verbesserung zum Ziel.[3] Qualitätsverbesserungen in diesem Sinne sind alle Maßnahmen, die eine Umsetzung des in den einzelnen Bereichen er-

---

[1] vgl. Hessen '80. Schwerpunkte sozialer Daseinsvorsorge. Hrsg.: Hessischer Sozialminister, Wiesbaden 1970, S. 77.

[2] vgl. Nordrhein-Westfalen-Programm 1975, a.a.O. S. 116 f. und Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985, a.a.O. S. 274.

[3] Eine Ausnahme mag der Freizeitsektor bilden, da hier in weiten Teilen auch noch ein quantitativer Nachholbedarf besteht.

zielten Fortschritts in die Realität bewirken, so z.B. die Verwirklichung technischer Fortschritte in der Medizin oder neuer Erkenntnisse in der Pädagogik (Gesamtschulen, Vorschulerziehung).

Drei Fragenkreise sind zu untersuchen, um zu zeigen, wie diese Maßnahmen der Qualitätsverbesserung auf die Entwicklung der Zentralität eines Ortes und der Zentralitätsstruktur einer Region einwirken:

1. Welcher Art sind die Planungsmaßnahmen in den Infrastruktursektoren?
2. Welche regionalen Auswirkungen haben diese Maßnahmen?
3. Welche Grenzen bestehen für die Verwirklichung dieser Maßnahmen?

Zu 1. Das Beispiel des Krankenhaussektors zeigt, daß Qualitätsverbesserungen im Krankenhausangebot vor allem durch den Bau größerer Krankenhäuser erreicht werden. Weiterhin lassen sich durch den Bau größerer Einheiten Kosten senken und größere Apparaturen erwerben, die sich erst bei einer großen Nutzerzahl rentieren.

Diese Entwicklung zum Bau größerer Infrastruktureinheiten zeigt sich auch in den anderen Infrastruktursektoren. Beispielhaft sei hier der Bau von Schulzentren in Niedersachsen dargestellt. Künftig sollen nicht mehr Schulgebäude für jede Schulform an je einem Standort errichtet, sondern alle Schulen der jeweiligen Schulform zu Schulzentren zusammengefaßt werden.[1] Von der hessischen Landesregierung werden Mittelpunktschulen, den niedersächsischen Schulzentren vergleichbar, als Ziel des Schulausbaus angestrebt.[2] Auch im Bereich der allgemeinen kommunalen Dienste zeigt sich die Tendenz zur Größe im Rahmen der Kommunalreform. - Freizeitinfrastruktur soll künftig überwiegend gebündelt in Freizeitzentren angeboten werden.[3]

---

[1] vgl. Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985, a.a.O. S. 257.

[2] vgl. Hessen '80. Landesentwicklungsplan Heft 2, a.a.O. S. 24

[3] vgl. Nordrhein-Westfalen-Programm 1975, a.a.O. S. 107 ff.

Diese Tendenz zur räumlichen Konzentration der Infrastruktureinrichtungen wird begünstigt durch die zunehmende Motorisierung der Bevölkerung, durch die Verbesserung des Straßennetzes und durch die Einführung spezifischer Transporteinrichtungen, wie Krankentransportdienst, Schülerbusse, Theaterbusse und auch die fahrbaren Stadtbibliotheken, die zwar die Leistung zum Nachfrager transportieren, deren Existenz jedoch von einer zentral angesiedelten Bibliothek abhängt. - Durch diese Maßnahmen können vor allem die Bewohner dünnbesiedelter Gebiete die Infrastruktureinrichtungen besser erreichen, so daß auch sie qualitativ höherrangige Infrastrukturleistungen nachfragen werden.

Zu 2. Die Planungen für Neubauten im Krankenhaussektor begünstigen generell die Mittelzentren. Ähnliche Entwicklungen finden sich auch im Schulbereich, wie z.B. die niedersächsische Planung zeigt. Für den Sekundarbereich I sind Standorte ab Grundzentrum, für den Sekundarbereich II Mittel- und Oberzentren vorgesehen. Der Primarbereich soll in einem engmaschigeren Netz ausgebaut werden.[1]

Tendenziell hat die Aussage Gültigkeit, daß Neubaumaßnahmen in den verschiedenen Infrastrukturbereichen zur Auflösung der bis dahin bestehenden untersten Versorgungsstufe führen. Das von dieser Versorgungsstufe bis zu diesem Zeitpunkt vorgehaltene Infrastrukturangebot wird in die übergeordnete Versorgungsstufe integriert. Der Prozeß der Konzentration des Infrastrukturangebots vollzieht sich vor allem zwischen Mittel- und Unterzentrum, die Funktionsaufteilung zwischen Mittel- und Oberzentrum wird nur in geringem Maße berührt.

Zu 3. Der Konzentration des Infrastrukturangebots in einer geringeren Zahl zentraler Orte sind jedoch Grenzen gesetzt.

---

[1] vgl. Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985, a.a.O. S. 260. Einer genaueren Analyse sind die Fachplanungen der Bundesländer für die einzelnen Infrastruktursektoren zugrunde zu legen. Da sich der niedersächsische Landesentwicklungsplan durch Detailliertheit auszeichnet, wird hier auf diesen Bezug genommen.

a) Als Richtlinie für die räumliche Konzentration kann gelten, daß die Nutzungszeit der jeweiligen Infrastruktureinrichtung, die Wegüberwindungszeit und die Häufigkeit der Nutzung in einem angemessenen Verhältnis stehen müssen.

$$\frac{t_N}{t_W, h} = q$$

t_N - Nutzungszeit
t_W - Wegzeit
h - Häufigkeit der Nutzung

Ist q groß, d.h. ist die Nutzungszeit im Verhältnis zur Wegzeit und zur Häufigkeit des Aufsuchens groß, so ist eine Infrastruktureinrichtung zentral ansiedelbar. Ist dagegen q klein, so muß die Infrastruktureinrichtung in einem engmaschigeren Netz angeboten werden.

Aus diesen Gründen bestehen sicher gute Möglichkeiten, Krankenhäuser zentral anzusiedeln; denn bei einer Nutzungszeit von durchschnittlich 17 Tagen wird die Wegzeit, die mit einem einmaligen Aufsuchen verbunden ist, unbedeutend.[1] Schulen nehmen bei einer Anordnung der haushaltsnahen Infrastruktur nach dem Faktor q einen niedrigen Rang ein; denn die lange Nutzungszeit bei einmaligem Aufsuchen (in der Regel mehrere Stunden) wird durch die große Häufigkeit der Nutzung (tägliches Aufsuchen) aufgewogen. Einer räumlichen Konzentration des Schulangebots sind daher wesentlich engere Grenzen gesetzt.

Infrastruktureinrichtungen lassen sich nach dem Faktor q für ihren Einfluß auf die Zentralitätsentwicklung klassifizieren. Krankenhäuser und Schulen werden auf einer solchen Skala die Eckwerte bilden.

b) Diese durch den Faktor q beschriebene Grenze der Zentralisierung des Infrastrukturangebots hat im wesentlichen nur Bedeutung für die Infrastruktureinrichtungen, die freiwillig aufgesucht werden. Im allgemeinen findet der Faktor q jedoch auch

---

[1] Dieser Zusammenhang gilt nur, solange Krankenhäuser keine ambulante Behandlung durchführen dürfen.

Berücksichtigung bei der Planung der Infrastruktureinrichtungen, deren Aufsuchen gesetzlich geregelt ist, wie z.B. durch die allgemeine Schulpflicht oder die Pflicht zur Vornahme bestimmter Verwaltungsakte. Da die Verwaltungstätigkeit individuell relativ selten beansprucht wird (z.B. Ausstellen eines Personalausweises, Zulassung eines Kraftfahrzeuges, Grundbucheintragung), lassen sich kommunale Behörden in größerem Maß zentralisieren als Schulen.

3. Die Interdependenzen zwischen den zentralörtlichen Einrichtungen

Bestehen Interdependenzen zwischen den Infrastruktursektoren, so wird die Entwicklung des einen Sektors notwendigerweise ähnliche Entwicklungen in den anderen Sektoren bedingen. Im folgenden wird die Bedeutung dieser Interdependenzen analysiert.

3.1. Interdependenzen zwischen dem Krankenhaus und anderen zentralörtlichen Einrichtungen

Interdependenzen zwischen den Infrastruktursektoren sind durch Kopplung und Bündelung begründet.[1] Die Kopplung hat für den Krankenhaussektor nachrangige Bedeutung. Nachfrager von Krankenhausdienstleistungen werden in der Regel stationär aufgenommen , so daß ihnen keine Möglichkeit zur Inanspruchnahme anderer zentralörtlicher Einrichtungen verbleibt. Nur auswärtige Besucher eines Krankenhauspatienten werden Interesse an einer Kopplung der Nachfrage haben.[2] Kopplungsaspekte werden im allgemeinen nicht ausschlaggebend für die Ansiedlung eines Krankenhauses in der räumlichen Nähe von anderen Infrastruktureinrichtungen sein.

Die Vorteile, die aus einer Bündelung von krankenhaus und anderen zentralörtlichen Einrichtungen für den Anbieter resultieren,

---

[1] vgl. zu Kopplung und Bündelung den 2. Teil dieser Arbeit.
[2] vgl. 3. Teil dieser Arbeit.

sind gleichfalls gering. Als Selbstversorgungsunternehmen betreiben Krankenhäuser eigene Apotheken, Wäschereien, Küchen und ähnliche Einrichtungen. Nach der Untersuchung von Beuchel entsteht jedoch ein Vorteil, wenn Maximalkrankenhäuser und Universitäten "benachbart" sind, da sich auf diesem Wege Forschung und Praxis ergänzen können.[1] Dagegen werden Beschäftigtenpräferenzen sehr wohl eine räumliche Konzentration von Krankenhaus und anderen zentralörtlichen Einrichtungen einleiten. Zum einen erreicht die Zahl der Beschäftigten eines Krankenhauses eine beträchtliche Höhe, da ungefähr pro Krankenhausbett ein Mitarbeiter im Krankenhaus beschäftigt wird.[2] Zum anderen stellt das Krankenhaus den Bereich dar, in dem heute noch eine Personalknappheit vorliegt, so daß die hier Beschäftigten die Möglichkeit haben, ihren Arbeitsplatz unter Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien, wie z.B. Standortvorteile, auszusuchen. Ein Krankenhaus an einem Standort mit vielen zentralen Einrichtungen kann darum seinen Personalbedarf besser decken als ein Krankenhaus in wenig attraktiver Umgebung.

Die Berücksichtigung der Beschäftigtenpräferenzen begründet vor allem die Ansiedlung eines Krankenhauses in einem zentralen Ort hohen Ranges, bzw. wenn der Ausbau zweier Krankenhäuser geplant ist, die in zentralen Orten unterschiedlichen Ranges angesiedelt sind, so wird das Krankenhaus, das im höherrangigen zentralen Ort liegt, bevorzugt werden. - Diese Ergebnisse ändern sich, sobald das Kriterium der guten Erreichbarkeit des Krankenhauses durch die Bevölkerung bei der Planung beachtet wird.

3.2. Interdependenzen zwischen den übrigen zentralörtlichen Einrichtungen

Die Zahl der feststellbaren zentralörtlichen Interdependenzen ist ganz davon abhängig, wie weit die einzelnen Infrastruktur-

---

[1] vgl. M. Beuchel, a.a.O., S. 143.

[2] vgl. "Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt" Nr. 33 vom 17. Aug. 1975. DS-Beilage "Arbeitsplatz Krankenhaus".

einrichtungen zu Sektoren gruppiert werden. An dieser Stelle erfolgt wieder die Einteilung der haushaltsnahen Infrastruktur in Allgemeine Dienste, Bildung, Kultur, Soziale Infrastruktur, Gesundheit, Sport und Erholung.[1] Hinzu kommt der Bereich des privaten Angebots zentralörtlicher Dienste. Bei weiterer Untergliederung nehmen die Interdependenzen nach Art und Zahl zu. So sind z.B. die Verflechtungen zwischen Arztpraxen und Krankenhaus wegen der vor- und nachstationären Behandlung groß.

Eine genaue Analyse der Interdependenzen zwischen den Infrastruktursektoren erfordert eine empirische Untersuchung, in der fallweise die Vorteile der räumlichen Nähe für Nutzer und Träger bewertet werden.[2]

Plausibilitätsüberlegungen zeigen, daß z.B. Nutzer und Träger Vorteile haben, wenn Schulen und Sportanlagen in räumlicher Nähe angesiedelt sind, da die Schüler im Sportunterricht ein nahegelegenes Schwimmbad nutzen können. Wäre kein Schwimmbad in räumlicher Nähe vorhanden, so müßten sie höchstwahrscheinlich auf Schwimmunterricht verzichten. Dagegen ist es nicht erforderlich, daß Schulen in der Nähe von Geschäftszentren liegen, da Schüler keine repräsentativen Nachfrager sind. - Auch Theater können einen peripheren Standort haben, da Theatervorstellungen erst zu einem Zeitpunkt beginnen, wenn die Geschäfte geschlossen sind.

Diese Beispielreihe läßt sich weiter fortsetzen. Sie zeigt, daß sich Infrastruktursektoren nach Zahl und Stärke der Interdependenzen zu anderen Infrastruktursektoren klassifizieren lassen. Dabei ist der Impuls, der von der Ansiedlung einer Infrastruktureinrichtung auf die Zentralitätsentwicklung ausgeht, umso größer, je mehr Interdependenzen zu anderen Infrastruktursektoren bestehen, da dann der Ansiedlung einer Einrichtung eines

---

[1] vgl. Beirat für Raumordnung - Arbeitsgruppe 2 -, Arbeitstabelle a.a.O.

[2] vgl. die Untersuchung von M. Beuchel, a.a.O.

Infrastruktursektors der Bau weiterer Infrastruktureinrichtungen auch anderer Sektoren folgen wird.

Die Interdependenzen, die zwischen den Infrastruktursektoren bestehen, sind zu unterteilen in für den Nutzer relevante Interdependenzen (Kopplung), den Träger relevante Interdependenzen (Bündelung) und für die Beschäftigten relevante Interdependenzen. Für eine Klassifizierung der Infrastruktursektoren nach ihren Interdependenzen müssen diese drei Gruppen bewertet werden. Wie das Beispiel Krankenhaus zeigt, können diese Gruppen zu durchaus unterschiedlichen Ergebnissen führen. So wird das Krankenhaus in einer Skala der Infrastruktureinrichtungen, die nach Kopplungs- und Bündelungsaspekten aufgestellt ist, nachrangige Bedeutung haben, während es eine wichtige Stellung in einer Skala nach den Beschäftigtenpräferenzen einnehmen wird.

Diese drei Arten der Interdependenzen werden bei den Einrichtungen aller Infrastruktursektoren anzutreffen sein. So ist zu erklären, daß zentrale Orte an Bedeutung gewinnen und daß, wie auch Stewart vermutet, eine Verlagerung der Funktionen von niedrigrangigen zu höherrangigen zentralen Orten und damit verbunden das Wachstum von "metropolitan centers" stattfindet.[1]

4. Die Eingliederung der Ergebnisse in die allgemeine räumliche Entwicklung

"Räumliche Entwicklung" umfaßt in diesem Zusammenhang die Entwicklung der Zentralität von Orten und der Zentralitätsstruktur von Regionen.

Die Zentralität eines Ortes steigt, wenn die auf diesen Ort gerichteten Interaktionen zunehmen. Die Zahl der Interaktionen steigt, wenn sich die Nachfrage- und auch die Angebotsstruktur dementsprechend ändert. Bei konstanter Einwohnerzahl bedingen

---

[1] vgl. Ch. Stewart, The Size and Spacing of Cities. "Geographical Review", New York, Vol. 48 (1958), S. 245.

neuentstehende Bedürfnisse und steigende Qualitätsansprüche die Erweiterung des Angebots hochwertiger Infrastruktureinrichtungen. Diese gleichzeitig auch qualifizierteren Einrichtungen werden zumeist in größeren Einheiten in einer geringeren Zahl von zentralen Orten angeboten. Als Folge dieser Änderung der Angebots- und Nachfragestruktur werden in vielen Infrastruktursektoren die untersten Versorgungsstufen nicht mehr betrieben; das von diesen Stufen bis dahin vorgehaltene Angebot wird in die übergeordneten Versorgungsstufen integriert. Durch diese Verlagerung des Angebots an Infrastruktureinrichtungen erfahren vor allem die niedrigrangigen zentralen Orte einen Bedeutungsverlust, während die Bedeutung der übergeordneten zentralen Orte zunimmt. - Dieser Konzentrationsprozeß des Angebots vollzieht sich nicht nur im Infrastruktursektor, sondern auch, wie Lange und Bökemann zeigen, im Bereich der Geschäftszentren. Beide Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, daß im Zeitablauf eine Begünstigung der Entwicklung höherrangiger Zentren zu erwarten ist. [1]

Die Analyse von Zimmermann u.a. weist nach, daß die Haushalte und Unternehmen in ihrer Standortentscheidung die Gesamtheit des zentralörtlichen Angebots als Standortvorteil bewerten und bevorzugt in diese Zentren, wenn andere Gründe dem nicht entgegenstehen - wie z.B. Wohnungseigentum, Arbeitsmarkt - wandern.[2] Somit begünstigt die fortschreitende räumliche Konzentration zentraler Einrichtungen eine Bevölkerungsumverteilung zugunsten höherrangiger zentraler Orte. Aufgrund der Wanderungen ändert sich auch die Interaktionsstruktur innerhalb der Regionen; denn die gewanderte Bevölkerung interagiert mit anderen - in der Regel höherrangigen - zentralen Orten als zum Zeitpunkt vor der Wanderung.

---

1 vgl. D. Bökemann, Zur Einführung des Zeitfaktors in die Theorie der zentralen Orte. Walter Christaller (1893 - 1969) zum Gedenken. "Archiv für Kommunalwissenschaften", Stuttgart, 8. Jg. (1969), S. 68 ff. und S. Lange, a.a.O. S. 138.

2 vgl. H. Zimmermann, u.a., a.a.O. S. 11

Aufgabe der Raumordnungspolitik ist es nun, einer weiteren Konzentration der Bevölkerung in Verdichtungsgebieten sowie in Oberzentren und deren Umland entgegenzuwirken. Nach allgemeiner Auffassung stellen die Mittelbereiche die "am besten geeignete raumordnerische Grundeinheit" dar.[1] Die Bedeutung dieser Zentren ist zu stärken. Eine Begünstigung dieser Entwicklung durch die Raumordnungspolitik ist vorhanden.

---

[1] Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung, a.a.O. S. 28.

Anhang

Darstellung der Krankenhausbedarfspläne der Bundesländer

1. Schleswig-Holstein

Die Ende 1973 abgeschlossene langfristige Krankenhausplanung Schleswig-Holsteins beruht auf dem Krankenhausbedarfsplan mit Stand 31. Dezember 1972 und dem Krankenhauszielplan, dessen Realisierung zeitlich nicht festgelegt ist.[1] Dieser Plan geht über die Vorschrift des KHG hinaus und stellt die "langfristige, zeitlich nicht festgelegte Konzeption des Landes für einen systematischen und konsequenten Ausbau des Krankenhauswesens" dar.[2] Der Krankenhausbedarfsplan ist auf 1980 terminiert und bildet die Grundlage der Krankenhausbaumaßnahmen und der damit verbundenen Förderung. Ziel der Planung ist, "die Bevölkerung durch ein abgestuftes System leistungsfähiger Krankenhäuser angemessen und bedarfsgerecht zu versorgen".[3]

An der Planung beteiligt waren die kommunalen Landesverbände, die Krankenhausgesellschaft Schleswig-Holstein, die Krankenkassen und die ärztlichen Berufsverbände. Im Nachbarraum Hamburgs fand zusätzlich eine Abstimmung mit der Gesundheitsbehörde Hamburgs statt.[4] Grundlage der Planung sind die Richtlinien der Landesplanung und Raumordnung für Schleswig-Holstein.[5]

Die Ausgangslage läßt sich durch folgende Daten beschreiben: Es existieren 56 Krankenhäuser mit 12564 Betten; davon haben 42 Krankenhäuser mit 10535 Betten öffentliche Träger und 14 Kran-

---

1 vgl. Krankenhaus heute und morgen. Krankenhausplanung für Schleswig-Holstein. Schriften des Sozialministeriums Heft 5. Hrsg.: Sozialminister des Landes Schleswig-Holstein unter Mitwirkung des Leiters der Presse und Informationsstelle der Landesregierung, o.O., 1974, S. 3. Im folgenden zitiert als: Krankenhaus heute und morgen.

2 Ebenda

3 Ebenda

4 vgl. Ebenda S. 5

5 vgl. Ebenda S. 10

kenhäuser mit 2029 Betten freigemeinnützige Träger.[1] Die 30 Privatkliniken mit 993 Betten werden gesondert ausgewiesen, jedoch in den Krankenhausbedarfsplan mit aufgenommen, soweit sie die Versorgung der Bevölkerung mittragen und ihr Betrieb auf Dauer gesichert ist.[2]

Für Schleswig-Holstein ergibt sich ein Akutbettenindex von ungefähr 5 Betten auf 1000 Einwohner. Die langfristige Planung sieht eine Erhöhung dieses Wertes auf 5,5 Betten auf 1000 Einwohner vor, den die Landesregierung durchaus als ausreichend erachtet.[3] Damit liegt Schleswig-Holstein in der Bettenversorgung erheblich unter dem Bundesdurchschnitt von 7,5 Betten auf 1000 Einwohner. Es ist nicht recht erklärlich, wie diese Zielgröße die Zustimmung aller Planungsinstanzen erhalten konnte.[4]

Das abgestufte Krankenhaussystem gliedert sich wie folgt:[5]

1. Versorgungsstufe - Regelkrankenhaus
   Dieser Krankenhaustyp sollte 300 Betten haben mit Abteilungen für Chirurgie, Innere Medizin und Frauenheilkunde und Geburtshilfe, sowie Belegbetten.
2. Versorgungsstufe - Schwerpunktkrankenhaus
   Die Bettenzahl in diesem Krankenhaus soll 370 übertreffen. Zusätzlich zum Regelkrankenhaus soll es Betten für Kinderheilkunde führen.
3. Versorgungsstufe - Zentralkrankenhaus
   Diese Krankenhäuser erfordern mindestens 1360 Betten, da alle Abteilungen hauptamtlich geleitet werden. Die Funktion dieser Krankenhäuser wird von den Universitätskliniken erfüllt.

Um eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten, wird das Land in fünf regionale Planungsräume geglie-

---

1 vgl. Krankenhaus heute und morgen, a.a.O. S. 11.
2 vgl. Ebenda S. 69 ff.
3 vgl. Ebenda S. 11 und S. 15 f.
4 vgl. "Die Zeit" Nr. 42 vom 2. Nov. 1973.
5 vgl. Krankenhaus heute und morgen, a.a.O. S. 13 ff.

dert, wie sie auch im Landesentwicklungsplan vorgesehen sind. Innerhalb der Planungsräume erfolgt die Gliederung nach Kreisen.

Planungsraum I liegt im Südosten des Landes und umfaßt die Kreise Herzogtum Lauenburg, Stormarn, Segeberg und Pinneberg. Es bestehen 19 Krankenhäuser (12 öffentliche Träger, 4 freigemeinnützige Träger und 3 private Träger), die die Funktion der Regel- und Schwerpunktversorgung wahrnehmen. Ein Zentralkrankenhaus fehlt. Zwei Krankenhausneubauten sind geplant, die das Bettenangebot ergänzen sollen; ein Krankenhausneubau für die Schwerpunktversorgung soll die Funktion mehrerer kleiner Krankenhäuser übernehmen.

Planungsraum II schließt sich im Norden mit dem Kreis Ostholstein und der kreisfreien Stadt Lübeck an. Die Zentralversorgung übernimmt die Medizinische Hochschule Lübeck. Es gibt hier 11 Krankenhäuser (7 öffentliche, 4 freigemeinnützige). Ein Neubau ist hier geplant, der Schwerpunktfunktion haben soll.

Planungsraum III liegt nordwestlich mit den kreisfreien Städten Kiel und Neumünster und den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Plön. Die Zentralversorgung geht von Kiel aus. Es existieren 26 Krankenhäuser (6 öffentliche, 3 freigemeinnützige, 17 private). In der Planung sind Ersatzneubauten.

Planungsraum IV liegt an der südlichen Nordseeküste mit den Kreisen Dithmarschen und Steinburg. Ein Zentralversorgungskrankenhaus existiert in dieser Region nicht. Es bestehen 13 Krankenhäuser (10 öffentliche, 3 private). Ein Neubau wird erstellt, der bei Fertigstellung zur Schließung mehrerer kleiner Krankenhäuser führt.

Planungsraum V an der nördlichen Nordseeküste und Ostseeküste umfaßt die kreisfreie Stadt Flensburg und die Kreise Flensburg, Nordfriesland und Schleswig. Es werden 17 Krankenhäuser betrieben (7 öffentliche, 3 freigemeinnützige, 7 private). Die Flensburger Krankenhäuser zusammen sollen kooperierend die Zentralversorgung der Region übernehmen. Hierzu sind Sanierungen und teilweise Ersatzneubauten erforderlich.

Der Akutbettenindex schwankt zwischen den Regionen sowohl nach Stand 1972 (zwischen 3,4 Betten pro 1000 Einwohner in der Planungsregion I und 6,4 Betten pro 1000 Einwohner in der Planungsregion II) als auch in der Zielplanung (Region I mit 4,4 Betten auf 1000 Einwohner als niedrigster Wert und Region II mit 6,8 Betten auf 1000 Einwohner als höchster Wert).

Die Tendenz zum größeren, leistungsfähigen Krankenhaus ist hier stark ausgeprägt. Die Neubaumaßnahmen werden überwiegend in Städten durchgeführt, die bereits Krankenhäuser besitzen. Die unterste Krankenhausstufe mit 300 Betten ist hoch angesetzt. Strukturreformvorschläge werden in die Planung nicht aufgenommen.

2. Hamburg

Der Krankenhausbedarfsplan Hamburgs[1] beschränkt sich fast ausschließlich auf die Benennung der Krankenhäuser. Die Zielsetzung wird dem KHG entnommen; es ist "eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit leistungsfähigen Krankenhäusern zu gewährleisten".[2] Die beteiligten Instanzen bei der Planung waren die im KHG vorgesehenen; sie werden nicht näher bezeichnet.

Der Krankenhausbedarfsplan ist nur dann zu erfüllen, wenn die Krankenhäuser einige Strukturreformen vollziehen. Diese sind:[3]

- Aufnahme aller Kranken ohne Berücksichtigung der Art und Schwere der Krankheit, der Konfession, der sozialen Stellung und der Rasse.
- Sicherstellung einer Tag- und Nachtaufnahmebereitschaft.
- Belegungsrecht gemäß dem Zentralen Bettennachweis.
- Benennung eines leitenden Arztes für die Hygiene im Krankenhaus.

---

[1] vgl. Krankenhausbedarfsplan der Freien und Hansestadt Hamburg. " Amtlicher Anzeiger. Teil II des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes" Nr. 250 vom 28. Dez. 1973. Hrsg.: Senat der Freien und Hansestadt Hamburg, Staatliche Pressestelle. S. 1643 ff.

[2] Ebenda Zi. 2

[3] vgl. Ebenda Zi. 4

- Beteiligung an der Notversorgung.

Der Zielplan der Krankenhausbedarfsplanung ist auf 1977 terminiert. Die Stufung der Krankenhausversorgung erfolgt in Regel-, Zentral- und Maximalversorgung.[1]

Ohne die Betten für Psychiatrie und Tuberkulose, die zum Teil den allgemeinen Krankenhäusern angegliedert sind, bestehen in den 16 Krankenhäusern mit öffentlichen Trägern 11334 Betten, in den 19 Krankenhäusern mit freigemeinnützigen Trägern 4727 und in den beiden förderungsfähigen Privatkrankenhäusern 253 Betten. Die 37 Krankenhäuser der Akutversorgung verfügen demnach über 16314 Betten. Nach der Planung für 1977 sollen von öffentlichen Krankenhäusern noch 11036 Betten, von freigemeinnützigen 4838 Betten und keine förderungsfähigen Betten mehr von privaten Trägern vorgehalten werden. Der Bettenindex von z.Zt. 8,8 Betten je 1000 Einwohner wird also sinken.

Das Planungsziel soll erreicht werden durch teilweisen Ersatzneubau in den bestehenden Anstalten und durch den Neubau von Krankenhäusern, die wegen der Zusammenlegung einiger Krankenhausabteilungen erforderlich sind. Begleitet werden diese Baumaßnahmen von einer Bettenreduzierung, da bestehende Betten in kleinen und alten Krankenhäusern einer anderen Verwendung zugeführt werden. Aus der Planung ist ersichtlich, daß das Krankenhauswesen Hamburgs einer optimalen Struktur beim Planungsbeginn bereits relativ nahe ist.

3. Niedersachsen

Die Krankenhausregionalplanung Niedersachsens beruht auf den im Landesentwicklungsprogramm[2] formulierten Leitlinien und wird ergänzt durch den Krankenhausbedarfsplan, der lediglich aus der

---

[1] vgl. Bericht über das Gesundheitswesen der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1972, S. 33.

[2] vgl. Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen, a.a.O. S. 142 ff.

Benennung der Krankenhäuser und der Entwicklungsplanung bis 1978 besteht.[1] Ziel der niedersächsischen Landesregierung ist, "ein nach Einzugsbereichen und Versorgungsstufen gegliedertes Krankenhaussystem zu schaffen".[2] Ausgangspunkt der Planung ist ein Akutbettenindex von 7 Betten auf 1000 Einwohner, der in Verbindung mit einer weiteren Verkürzung der Verweildauer, höherer Bettenausnutzung und flankierenden Maßnahmen wie Nachsorgeeinrichtungen oder Heimpflege als ausreichend erachtet wird.[3]

Das Krankenhaussystem baut sich aus drei Stufen auf:[4]

1. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   Dieser Krankenhaustyp umfaßt 200 bis 250 Betten der Fachdisziplinen Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie und Geburtshilfe und ggf. Belegabteilungen. Er gewährleistet die Versorgung auf Ortsebene.
2. Versorgungsstufe - Regelversorgung
   In diesem Krankenhaus werden 400 - 600 Betten, mindestens jedoch 200 Betten betrieben. Zusätzlich zu den Fachabteilungen des Krankenhauses der Grundversorgung sind Spezialfachabteilungen wie Unfallchirurgie, Ophtalmologie, Urologie, Orthopädie, Pädiatrie, Neurologie und Psychiatrie vorgesehen. Krankenhäuser dieser Stufe versorgen außer dem örtlichen Bereich auch den überörtlichen Bereich.
3. Versorgungsstufe - Zentralversorgung
   Hier sind Krankenhäuser mit "deutlich" mehr als 500 Betten vorgesehen. Die Möglichkeit zu hochdifferenzierter Diagnostik ist gegeben. Der Einzugsbereich dieses Krankenhaustyps erstreckt sich auf die Region. Die Versorgung wird entweder von Universitätskliniken oder aber von mehreren sich ergänzenden Kliniken an einem Ort vorgehalten.

---

[1] vgl. Beschluß des Landesministeriums über den Krankenhausbedarfsplan (Stand: Dezember 1973). "Niedersächsisches Ministerialblatt", 24. (29.) Jg., Nr. 11 vom 14. März 1974. Hrsg.: Niedersächsisches Landesministerium, S. 381 ff.

[2] Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen, a.a.O. S. 142.

[3] vgl. Ebenda S. 143

[4] vgl. Ebenda S. 143 ff.

Zusätzlich unterscheidet Niedersachsen noch die
4. Versorgungsstufe der Spezialversorgung, wie Kurkrankenhäuser, Sanatorien und Krankenhäuser der Sozialversicherungsträger. Soweit von diesen Krankenhäusern Akutbetten vorgehalten werden, die förderungsfähig sind, werden diese in die Krankenhausbedarfsplanung mit aufgenommen.

Die Versorgung in regionaler Sicht wird so geordnet, daß mehrere Entwicklungsräume nach dem Landesentwicklungsprogramm zu einer Versorgungsregion zusammengefaßt werden. Selbständige Versorgungsregionen sind noch nicht zu bestimmen, da die Statistiken für die Einzugsbereiche fehlen. Für jede Versorgungsregion soll ein zentraler Bettennachweis eingerichtet werden.

Versorgungsregion I Sie umfaßt die Entwicklungsräume Ostfriesland, Oldenburg, Unterweser (nur Wesermarsch und Delmenhorst). Krankenhäuser der Zentralversorgung werden in Oldenburg und Wilhelmshaven betrieben. In diesem Gebiet existieren 43 Krankenhäuser (16 mit öffentlichen Trägern, 20 Krankenhäuser mit freigemeinnützigen Trägern und von den 7 Spezialkrankenhäusern hat 1 einen öffentlichen Träger und 6 freigemeinnützige Träger). In dieser Region sind zwei Krankenhausneubauten geplant.

Versorgungsregion II mit den Entwicklungsräumen Osnabrück und Emsland. Hier nehmen die Krankenanstalten Osnabrücks gemeinsam die Zentralversorgung des Gebietes wahr. Von den 25 Akutkrankenhäusern dieses Gebietes sind 8 öffentlich, 16 freigemeinnützig und 1 privat. Zusätzlich werden in 5 Spezialkrankenhäusern förderungsfähige Betten vorgehalten (2 öffentliche Krankenhäuser, 1 freigemeinnütziges Krankenhaus und 2 private Krankenanstalten).Es sind 3 Baumaßnahmen geplant, da zum Teil Betten wegen Überalterung aufgegeben werden.

Versorgungsregion III Sie liegt zwischen den Stadtstaaten Hamburg und Bremen und zu ihr gehören die Entwicklungsräume Unterelbe, Unterweser (außer Wesermarsch und Delmenhorst). Das Bettenangebot liegt hier mit einem Index von 4,94 Betten pro 1000 Einwohner unter den Werten der anderen Regionen, da ein Teil der Nachfrage in Hamburg und Bremen auftritt. Die Zentral-

versorgung geht von Stade aus. Die 20 Akutkrankenhäuser (14 mit öffentlichen Trägern, 6 mit freigemeinnützigen Trägern) werden ergänzt durch das Bettenangebot zweier Spezialkrankenhäuser (1 öffentliches, 1 freigemeinnütziges). Die vier in diesem Gebiet geplanten Baumaßnahmen nehmen zum Teil die Versorgungsaufgaben kleinerer, zu schließender Krankenhäuser auf.

Versorgungsregion IV erfaßt die Entwicklungsräume Lüneburg und Zentralheide. Die Krankenhäuser Celles und das Krankenhaus in Lüneburg nehmen die Zentralversorgung wahr. In diesem Gebiet bestehen 8 Krankenhäuser, die nur der Akutversorgung dienen (6 öffentliche,2 freigemeinnützige) und 5 Spezialkrankenhäuser (2 öffentliche, 1 freigemeinnütziges, 2 private). Ein Neubau ist geplant, der die Funktion überalterter Abteilungen, die ausscheiden, übernehmen soll.

Versorgungsregion V mit den Entwicklungsräumen Hannover und Mittelweser. Die Zentralversorgung wird sowohl von der Medizinischen Hochschule als auch von den anderen Krankenhäusern Hannovers geleistet. Es bestehen 34 Akutkrankenhäuser (19 öffentliche, 13 freigemeinnützige, 2 private) und 9 Spezialkrankenhäuser (4 öffentliche, 3 freigemeinnützige, 2 private). Trotz der geplanten 2 Neubauten wird sich die Zahl der Akutbetten verringern.

Versorgungsregion VI mit den Entwicklungsräumen Hildesheim, Harz und Göttingen. Zentralversorgungskrankenhäuser bestehen in Hildesheim und Göttingen. Das Gebiet verfügt über 26 Akutkrankenhäuser (15 öffentliche, 10 freigemeinnützige, 1 privates) ergänzt durch 7 Spezialkrankenhäuser (4 öffentliche, 2 freigemeinnützige, 1 privates). Die Zahl der wegen Überalterung ausscheidenden Betten übertrifft die Zahl der neu zu erbauenden Betten.

Versorgungsregion VII deckt sich mit dem Entwicklungsraum Braunschweig. Die Zentralversorgung wird von Braunschweig ausgeübt. 21 Akutkrankenhäuser (13 öffentliche, 4 freigemeinnützige, 4 private) und 3 Spezialkrankenhäuser (1 öffentliches, 1 freigemeinnütziges, 1 privates) nehmen die Versorgung wahr. Das Bettenangebot wird im Planungszeitraum durch einen Neubau erweitert.

In Niedersachsen bestehen 170 Akutkrankenhäuser, von denen 91 einen öffentlichen, 71 einen freigemeinnützigen und 8 einen privaten Träger haben. Das im Krankenhausbedarfsplan ausgewiesene Bauprogramm zeigt, daß das Bettenangebot in den Orten, die schon über Krankenhäuser verfügen, ausgedehnt werden soll. Von den 15 Bauvorhaben werden allein 4 in der Versorgungsregion III ausgeführt. Die Zielplanung erbringt, daß Krankenhäuser der Grundversorgung nicht ergänzt werden; das Hauptgewicht der Planung liegt auf dem Ausbau der Krankenhäuser der Regel- und Zentralversorgung. In der Übergangsphase werden mehr Grundversorgungskrankenhäuser existieren als zur Versorgung notwendig sind. In Niedersachsen ist eine eindeutige Tendenz zum größeren Krankenhaus zu verzeichnen.

4. Bremen

Der Krankenhausbedarfsplan Bremens[1] ist sehr kurz gehalten. In der Zielformulierung und der Auswahl der an der Planung beteiligten Instanzen wird auf das KHG verwiesen. Der auf 1980 terminierte Krankenhausbedarfsplan weist ein Bettendefizit für Akut-Psychiatrie und Neurologie aus, während der Bedarf an Betten für Allgemeinkrankenheiten einen Rückgang der Bettenzahl erlaubt. Der Bettenindex für Bremen liegt bei ungefähr 12,1 Betten für 1000 Einwohner. Dieser hohe Index weist auf die Versorgung der niedersächsischen Nachbarregionen hin.

Die Förderung der Krankenhäuser wird in Bremen von folgenden zusätzlichen Bedingungen abhängig gemacht:
- ständiger interdisziplinärer Bettenausgleich ist in den Krankenhäusern soweit wie möglich durchzuführen.
- Tag- und Nachtaufnahmebereitschaft ist zu gewährleisten.
- die chirurgischen Abteilungen müssen einen anaesthesiologischen Dienst sicherstellen.

---

[1] vgl. Bekanntmachung des Krankenhausbedarfsplanes 1974 der Freien Hansestadt Bremen (Land) "Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen" Nr. 69 vom 30. Okt. 1973. Hrsg.: Senatskanzlei Bremen, Rathaus, S. 503 ff.

Die Stadt Bremen verfügt über 5866 Betten in 5 Allgemeinkrankenhäusern, Bremerhaven hat 3 Krankenhäuser mit 1422 Betten (Trägerschaft ist nicht ersichtlich).

5. Nordrhein-Westfalen

Der Landeskrankenhausplan Nordrhein-Westfalens[1] übernimmt die Grundsätze der Kommission zur Erstellung eines Krankenhausplanes,[2] die 1969 veröffentlicht wurden. Ziel der Planung für 1980 ist, "langfristig durch ein abgestuftes System einander ergänzender und leistungsfähiger Krankenhäuser eine optimale stationäre Krankenhausversorgung zu erreichen".[3] Das Ziel erfordert "ein auf die Zukunft langfristig angelegtes Programm, in dem regional gegliedert und untereinander abgestimmt, in der Aufgabenstellung abgestuft und auf den Bedarf der Bevölkerung als bestimmenden Faktor abgestellt, in seinen Teilen dem jeweiligen Stand der Entwicklung entsprechend, leistungsfähige, miteinander kooperierende Krankenhäuser das Krankenhaussystem des Landes bilden".[4] Die Bettenmeßziffer beträgt in Nordrhein-Westfalen am 1. Januar 1970 8,3 Betten je 1000 Einwohner. Die Planungsdaten sehen eine ausreichende Versorgung auf Landesebene bei 7,8 Betten auf 1000 Einwohner vor.

Der Krankenhausbedarfsplan, der vor der Verabschiedung des KHG veröffentlicht wurde und darum wohl auch den irreführenden Namen "Landeskrankenhausplan"[5] trägt, beschäftigt sich auch mit der Objektplanung des Krankenhauses. Unter dem Aspekt der Konzentration und Rationalisierung werden Vorschläge für funktionsfähige Bauabschnitte erteilt.[6] Die innere Struktur des Kranken-

---

1 vgl. Landeskrankenhausplan (LKrP). Hrsg.: Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1971. Im folgenden zitiert als: LKrP

2 vgl. Bericht der Kommission a.a.O.

3 LKrP, a.a.O. Zi. 1.3.

4 Ebenda Zi. 4.

5 Landeskrankenhäuser sind nach allgemeiner Terminologie Krankenhäuser zur psychiatrischen Versorgung der Bevölkerung.

6 vgl. LKrP, a.a.O. Zi. 7 ff.

hauses steht unter dem Schlagwort "Chancengleiches Krankenhaus - nicht klassenloses Krankenhaus";[1] gefordert wird die Zweibettzimmertiefe; gleiche qualifizierte ärztliche Betreuung für alle Patienten; keine Unterschiede in der ärztlichen Betreuung, die durch unterschiedliche Liquidation hervorgerufen werden; aber Beibehaltung von Privatstationen; gleiche Verpflegung für alle Patienten; gleiche Besuchszeiten für alle Patienten.[2]

Die Krankenhäuser bilden ein dreistufiges Versorgungssystem:[3]

1. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   In dieser Stufe sollen 180 - 320 Betten vorgehalten werden. Die Krankenhausaufnahmen erfolgen aus dem kommunalen Nahbereich.
2. Versorgungsstufe - Regelversorgung
   Diese Krankenhäuser, "das Kernstück des Versorgungssystems",[4] betreiben 320 - 600 Planbetten. Sie versorgen den örtlichen und überörtlichen Bereich.
3. Versorgungsstufe - Zentral- und Maximalversorgung
   Diese Krankenhäuser umfassen mehr als 600 Betten und erfüllen Aufgaben einer hochdifferenzierten Diagnostik und Therapie. Universitätskliniken gehören zu dieser Stufe. Aufnahmen erfolgen aus dem Regionalbereich.

Langfristig sollen 38 % der Betten in der 1. Versorgungsstufe, 40 % in der 2. Versorgungsstufe und 22 % in der 3. Versorgungsstufe vorgehalten werden. Private Krankenhäuser sind nicht Gegenstand der staatlichen Planung, werden aber im Landeskrankenhausplan berücksichtigt, soweit sie den Bedarf an Krankenhausbetten ergänzen.

Die Versorgungsgebiete in Nordrhein-Westfalen werden so bestimmt, daß in ihnen nach Möglichkeit alle Versorgungsstufen angeboten werden. Dabei wird bewußt die Gliederung nach Verwaltungseinheiten außer acht gelassen. Kreise werden in der Planung auf unter-

---

1 LKrP, a.a.O. Zi. 33
2 vgl. Ebenda
3 vgl. Ebenda Zi. 4.1. ff.
4 Ebenda Zi. 4.2.

ster Ebene übernommen; diese allerdings in den Grenzen vor der Kommunalreform. So entstehen in Nordrhein-Westfalen 16 Versorgungsgebiete; ihre unterschiedliche Größe ist durch die Bevölkerungskonzentration und Mobilität bestimmt.

Versorgungsgebiet 1 mit den Städten Düsseldorf, Remscheid, Solingen, Wuppertal und dem Kreis Düsseldorf-Mettmann. Die 3. Versorgungsstufe wird in Düsseldorf, Remscheid, Solingen und Wuppertal angeboten. Es bestehen 40 Krankenhäuser (10 öffentliche, 30 freigemeinnützige). In dieser Region besteht eine große Anzahl von Krankenhäusern, die weit weniger als 180 Betten haben. Hier sind Umstrukturierungen geplant, die zu leistungsfähigeren Krankenhäusern führen sollen.

Versorgungsgebiet 2 mit den Städten Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und Bottrop. Die 3. Versorgungsstufe ist in Essen lokalisiert. Es werden 27 Krankenhäuser betrieben (4 öffentliche, 23 freigemeinnützige). Es bestehen vorwiegend Krankenhäuser der 2. Versorgungsstufe. Die Baumaßnahmen sehen Ersatzneubauten wegen Überalterung vor.

Versorgungsgebiet 3 mit der Stadt Duisburg und den Kreisen Dinslaken, Kleve, Moers und Rees. In Duisburg wird die 3. Versorgungsstufe wahrgenommen. Von den 38 Krankenhäusern (1 öffentliches, 37 freigemeinnützige) gehört ein großer Teil in den Bereich der Krankenhäuser mit weniger als 180 Betten, ein weiterer großer Teil versieht die 1. Versorgungsstufe. Es sind Neubauten geplant, die an Stelle mehrerer kleiner Krankenhäuser die Versorgung übernehmen sollen.

Versorgungsgebiet 4 mit den Städten Krefeld, Mönchengladbach, Neuß und Rheydt und den Kreisen Erkelenz, Geldern, Grevenbroich und Kempen-Krefeld. Die 3. Versorgungsstufe geht von Krefeld aus. Es bestehen 40 Krankenhäuser (6 öffentliche, 34 freigemeinnützige), die zu einem großen Teil weniger als 180 Betten haben. Die Träger dieser Anstalten sollen ihre Krankenhäuser einer anderen Zweckbestimmung zuführen. Da hier ein Nachholbedarf an Krankenhäusern der 2. Versorgungsstufe besteht, werden

diese soweit ergänzt, daß die in der Region erforderliche Bettenzahl erreicht wird.

Versorgungsgebiet 5 mit den Städten Köln, Leverkusen und den Kreisen Bergheim (Erft), Köln, dem Rheinisch-Bergischen Kreis, dem Rhein-Wupper-Kreis und dem Oberbergischen Kreis. Die Zentralversorgung geht von Köln und Leverkusen aus. Es bestehen 53 Krankenhäuser (12 öffentliche, 41 freigemeinnützige). Dieses Gebiet zeigt eine recht ausgewogene Struktur. Die Baumaßnahmen sehen Ersatzneubauten, vor allem im Kölner Raum vor.

Versorgungsgebiet 6 mit der Stadt Bonn und den Kreisen Euskirchen, Schleiden und dem Rhein-Sieg-Kreis. Die 3. Versorgungsstufe wird in Bonn vorgehalten. Es bestehen 28 Krankenhäuser (5 öffentliche, 23 freigemeinnützige). Geplant sind 3 Neubauten und 5 Teilneubauten.

Versorgungsgebiet 7 mit der Stadt Aachen und den Kreisen Aachen, Düren, Geilenkirchen-Heinsberg, Jülich und Monschau. Die 3. Versorgungsstufe wird in Aachen vorgehalten. Es bestehen 18 Krankenhäuser (5 öffentliche, 13 freigemeinnützige). Hier ist kein vollständiger Neubau, sondern es sind nur 6 Teilbauvorhaben geplant.

Versorgungsgebiet 8 mit den Städten Bocholt, Gelsenkirchen, Gladbeck, Recklinghausen und den Kreisen Recklinghausen und Borken. Die 3. Versorgungsstufe wird in Gelsenkirchen und Recklinghausen vorgehalten. Es bestehen 35 Krankenhäuser (5 öffentliche, 30 freigemeinnützige). Das Gebiet gilt als voll versorgt.

Versorgungsgebiet 9 mit der Stadt Münster und den Kreisen Ahaus, Coesfeld, Münster, Steinfurt, Tecklenburg und Warendorf. Die 3. Versorgungsstufe wird in Münster wahrgenommen. Es bestehen 56 Krankenhäuser (2 öffentliche, 54 freigemeinnützige). Das Gebiet bedarf insofern einer Reform, als eine große Zahl Betten in Krankenhäusern mit weniger als 180 Planbetten vorgehalten wird. Es sind 12 Baumaßnahmen geplant.

Versorgungsgebiet 10 mit der Stadt Bielefeld und den Kreisen Bielefeld, Detmold, Halle, Herford, Lemgo, Lübbecke, Minden und Wiedenbrück. Die 3. Versorgungsstufe wird in Bielefeld, Detmold, Lemgo und Minden wahrgenommen. Es bestehen 33 Krankenhäuser (14 öffentliche, 19 freigemeinnützige). Nach Abschluß einiger Baumaßnahmen gehört dieses Gebiet zu den optimal versorgten Gebieten des Landes.

Versorgungsgebiet 11 mit den Kreisen Büren, Höxter, Paderborn und Warburg. Die 3. Versorgungsstufe fehlt. Es bestehen 19 Krankenhäuser (2 öffentliche, 17 freigemeinnützige). Es sind 3 Baumaßnahmen geplant; aber kein Krankenhaus der 3. Versorgungsstufe.

Versorgungsgebiet 12 mit der Stadt Hamm und den Kreisen Beckum, Lippstadt, Lüdinghausen, Soest und Unna. Die 3. Versorgungsstufe ist nicht vorhanden. Es bestehen 41 Krankenhäuser (4 öffentliche, 37 freigemeinnützige). Fünf Neubauten und drei Teilbaumaßnahmen sind geplant.

Versorgungsgebiet 13 mit den Städten Bochum, Castrop-Rauxel, Dortmund, Herne, Lünen, Wanne-Eickel, Wattenscheid und Witten. Die 3. Versorgungsstufe wird von Bochum und Dortmund wahrgenommen. Es bestehen 37 Krankenhäuser (7 öffentliche, 30 freigemeinnützige). Geplant sind 4 Ersatzneubauten.

Versorgungsgebiet 14 mit den Städten Hagen, Iserlohn und den Kreisen Ennepe-Ruhr, Iserlohn und Lüdenscheid. Die 3. Versorgungsstufe wird von Hagen wahrgenommen. Es bestehen 29 Krankenhäuser (8 öffentliche, 21 freigemeinnützige). Nach Abschluß der laufenden Baumaßnahmen ist auch dieses Gebiet als voll versorgt anzusehen.

Versorgungsgebiet 15 mit den Kreisen Arnsberg, Brilon und Meschede. In diesem Gebiet fehlt die 3. Versorgungsstufe und soll auch nicht eingeführt werden. Es bestehen 14 Krankenhäuser (1 öffentliches, 13 freigemeinnützige). Geplant sind 3 Baumaßnahmen und Erweiterungen bestehender Krankenhäuser.

Versorgungsgebiet 16 mit den Kreisen Olpe, Siegen und Wittgenstein. Die 3. Versorgungsstufe fehlt, soll aber auf lange Sicht in Siegen errichtet werden. Es bestehen 12 Krankenhäuser (5 öffentliche, 7 freigemeinnützige). Vier Baumaßnahmen sind geplant, u.a. der Bau eines Kreiskrankenhauses in Hüttental.

In Nordrhein-Westfalen bestehen 520 Krankenhäuser, von denen 106 einen öffentlichen und 414 einen freigemeinnützigen Träger haben. Die 1. Versorgungsstufe ist mit 180 Betten relativ hoch angesetzt. So enthält der Bestandsplan eine große Anzahl Krankenhäuser mit geringerer Bettenzahl. Die kleinen Krankenhäuser sollen nach Neubaumaßnahmen, die den Versorgungsstand aufrecht erhalten, einer anderen Zweckbestimmung zugeführt werden. Die Standorte der neuen Krankenhäuser befinden sich in räumlicher Nähe der alten Krankenhäuser, so daß die regionale Komponente der Versorgung untangiert bleibt. Das Gesetz zur Landesentwicklung fordert die Ausrichtung der Standorte der Krankenhäuser nach dem Zentrale-Orte-Gefüge der Region entsprechend der Stufung der Krankenhäuser.[1] Die Phase des quantitativen Ausbaus scheint in Nordrhein-Westfalen beendet zu sein; es folgen qualitative Verbesserungsmaßnahmen, die das Leitbild des größeren, leistungs- und funktionsfähigen Krankenhauses zum Ziel haben.

6. Hessen

Der hessische Krankenhausplan, abgeschlossen im November 1972, ist bis zum Jahr 1985 konzipiert. Die Zielformulierung ist dem KHG entlehnt; zu schaffen ist "ein bedarfsgerecht gegliedertes System leistungsfähiger Krankenhäuser".[2] Da in Hessen ein Akutversorgungsindex von fast 7 Betten je 1000 Einwohner erreicht ist, der den Zielvorstellungen der Planungsinstanzen entspricht, haben die weiteren Entwicklungsmaßnahmen vor allem den qualita-

---

[1] vgl. Gesetz zur Landesentwicklung, a.a.O. § 31.2.

[2] Krankenhausplan des Landes Hessen. Bettenbedarf 1971-1985. Hrsg.: Der Hessische Sozialminister. Wiesbaden 1972, S. 1. Im folgenden zitiert als: Krankenhausplan Hessen.

tiven Ausbau des Krankenhauswesens zum Gegenstand. So hat Hessen die Vorstellungen zur Strukturreform des Krankenhauses auch schon weitgehend präzisiert. Krankenhäuser mit abgeschlossener Strukturreform erhalten die Auszeichnung "Hessenklinik". Die Kriterien zur Verbesserung der inneren Struktur erfordern:[1]

" I. Keine Privatstationen; Betten für Selbstzahler sind integriert
II. Fachabteilungen nicht größer als 100 - 120 Betten
III. Krankenzimmer mit nicht mehr als drei Betten
IV. Keine Pflegeklassenunterschiede
V. Ein Teil der Privateinkünfte der Chefärzte wird einem Pool zugeführt, aus dem die ärztlichen Mitarbeiter entschädigt werden."

Die 12 "Hessenkliniken" verfügen nach dem Stand vom 1. August 197 über 3504 Betten, das sind 10 % aller hessischen Krankenhausbetten. Diese Kliniken "erfüllen damit die von der Hessischen Landesregierung genannten Voraussetzungen eines in jeder Hinsicht modernen und leistungsfähigen Krankenhauses, das in seinem gesamten Erscheinungsbild den medizinischen und gesellschaftspolitischen Erfordernissen unserer Zeit und der überschaubaren Zukunft Rechnung trägt".[2]

Das System bedarfsgerecht gegliederter Krankenhäuser besteht aus 5 Stufen:[3]

1. Versorgungsstufe - Mindestversorgung
   mit 150 - 199 Betten in den Abteilungen Innere Medizin, Chirurgie und ggf. Geburtshilfe.
2. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   mit 200 - 299 Betten. Zusätzliche Abteilungen sind Gynäkologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Augenheilkunde und Infektionskrankheiten.
3. Versorgungsstufe - Regelversorgung

---

[1] Krankenhausplan Hessen, a.a.O. S. 47.
[2] Ebenda S. 48
[3] vgl. Ebenda S. 7

mit 300 - 499 Betten. Zusätzlich sollen Betten für Kinderheilkunde und Abteilungen für Röntgendiagnostik, Anästhesie, eine Apotheke und ein fachärztlicher Labordienst betrieben werden.

4. Versorgungsstufe - Zentralversorgung
mit 500 - 699 Betten. Zusätzlich ist vorzusehen Urologie, Isotopen-Diagnostik, Neurologie und pathologischer Dienst.

5. Versorgungsstufe - Maximalversorgung
mit 700 - über 1000 Betten. Alle Fachgebiete sind zu führen.

Krankenhäuser der untersten Stufe sollen nur dort betrieben werden, wo wegen ungünstiger Verkehrsverbindungen das nächste Krankenhaus nicht in 30 Minuten zu erreichen ist. In Ballungsräumen entfallen im allgemeinen Krankenhäuser der 1. und 2. Versorgungsstufe.

Das Landesgebiet wird so in 6 Krankenhausversorgungsgebiete eingeteilt, daß in jedem Gebiet ein abgestuftes System der Versorgung verwirklicht ist (d.h. mindestens 1 Krankenhaus der Maximalversorgung, mehrere Krankenhäuser der Zentralversorgung und mehrere Krankenhäuser der 1. und 2. Versorgungsstufe), und daß nach Möglichkeit die Richtung der Patientenströme erfaßt wird. Die Orientierung an bestehenden Verwaltungsgebietsgrenzen ist damit ausgeschlossen; die Versorgungsregionen stimmen weitgehend mit den Regionen des Hessischen Landesraumordnungsprogrammes überein. Auf unterster Ebene bleiben die Kreise als Einzugsgebiete erhalten.

Versorgungsgebiet 1: Kassel mit der Stadt Kassel und den Kreisen Eschwege, Fritzlar-Homberg, Kassel-Land, Melsungen, Hersfeld-Rotenburg, Waldeck und Witzenhausen. In Kassel wird die Maximalversorgung vorgehalten. Es bestehen 33 Krankenhäuser (11 öffentliche, 17 freigemeinnützige und 5 private). Bis 1985 soll sich die Zahl der Krankenhäuser um 3 verringern, die Bettenzahl jedoch ansteigen.

Versorgungsgebiet 2: Gießen-Marburg mit den Städten Gießen, Marburg und den Kreisen Vogelsbergkreis, Biedenkopf, Dillkreis,

Frankenberg, Gießen, Marburg, Wetzlar und Ziegenhain. Die beiden Universitätsstädte nehmen die Maximalversorgung wahr. In diesem Gebiet sind 27 Krankenhäuser vorhanden (12 öffentliche, 10 freigemeinnützige und 5 private). Die Zahl der Krankenhäuser soll im Planungszeitraum um 5 sinken, die Bettenzahl um ungefähr 1000 steigen.

Versorgungsgebiet 3: Fulda mit der Stadt Fulda und den Kreisen Fulda, Hersfeld-Rotenburg, Vogelsbergkreis und Schlüchtern. Die 12 bestehenden Krankenhäuser (6 öffentliche, 3 freigemeinnützige, 3 private) sollen bis 1985 um 4 reduziert werden. In diesem Gebiet bestehen starke Verflechtungen mit dem Versorgungsgebiet um Kassel. Ein Krankenhaus der Maximalversorgung fehlt.

Versorgungsgebiet 4: Frankfurt-Offenbach mit den Städten Frankfurt, Hanau, Offenbach und den Kreisen Wetteraukreis, Dieburg, Gelnhausen, Hanau, Main-Taunus, Hochtaunus und Offenbach. Die Maximalversorgung wird von Frankfurt und Offenbach wahrgenommen. Es bestehen 46 Krankenhäuser (18 öffentliche, 26 freigemeinnützige, 2 private), eine Reduzierung auf 39 ist angestrebt bei einer Vergrößerung der Bettenzahl.

Versorgungsgebiet 5: Wiesbaden-Limburg mit der Stadt Wiesbaden und den Kreisen Limburg, Main-Taunus, Oberlahn, Rheingau und Untertaunus. Die Maximalversorgung wird von Wiesbaden vorgehalten. Es bestehen 19 Krankenhäuser (7 öffentliche, 10 freigemeinnützige, 2 private), die auf 18 reduziert werden sollen. Durch Erweiterung bestehender Anstalten soll die Zahl der Betten steigen.

Versorgungsgebiet 6: Darmstadt mit der Stadt Darmstadt und den Kreisen Bergstraße, Darmstadt, Dieburg, Odenwaldkreis und Groß-Gerau. Darmstadt betreibt ein Krankenhaus der Maximalversorgung. Es bestehen 21 Krankenhäuser (7 öffentliche, 9 freigemeinnützige 5 private). Zwei Krankenhäuser sollen aufgegeben werden.

Hessen verfügt über 158 Krankenhäuser (61 öffentliche, 75 freigemeinnützige, 22 private). Eine Verringerung auf 132 Krankenhäuser ist angestrebt (56 öffentliche, 65 freigemeinnützige,

14 private). Auch in Hessen besteht die Tendenz zum großen Krankenhaus. Dies zeigt die geplante Aufteilung auf die Versorgungsstufen.

Während im Planungsanfang
65 % der Krankenhäuser zur 1. Stufe
16 % der Krankenhäuser zur 2. Stufe
9,5% der Krankenhäuser zur 3. Stufe
5 % der Krankenhäuser zur 4. Stufe und
4,5% der Krankenhäuser zur 5. Stufe gehören,
soll die Aufteilung 1985 wie folgt sein:
43 % der Krankenhäuser in der 1. Stufe
25 % der Krankenhäuser in der 2. Stufe
18 % der Krankenhäuser in der 3. Stufe
5 % der Krankenhäuser in der 4. Stufe
9 % der Krankenhäuser in der 5. Stufe.

7. Rheinland-Pfalz

Der Krankenhausbedarfsplan dieses Landes, erstellt im August 1972, ist mit einem nicht befristeten Zielplan gekoppelt. Die Leitsätze der Krankenhauspolitik[1] zeigen, daß eine optimale Krankenhausversorgung nicht nur ein Quantitäts-, sondern auch ein Qualitätsproblem ist, dem der Trend zu einer Verminderung der Zahl der Krankenhäuser bei gleichzeitiger Vermehrung der Betten Rechnung trägt. Als für die Versorgung der Bevölkerung ausreichend wird ein Versorgungsindex von 7,6 Betten auf 1000 Einwohner erachtet - der derzeitige Wert liegt bei 7,1. Um eine bestmögliche Versorgung der Bevölkerung zu erreichen, soll die Tendenz der Entwicklung auf ein abgestuftes, engmaschiges und bedarfsgerechtes Netz von Krankenhäusern gerichtet sein. Dieses System soll sich am Netz der zentralen Orte orientieren; Standorte für Krankenhäuser finden sich vorwiegend in Ober- und Mit-

[1] vgl. Krankenhausplan '72. Krankenhausversorgung in Rheinland-Pfalz. Bestandsaufnahme + Planung. Hrsg.: Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport. Mainz 1972, S. 4 ff. Im folgenden zitiert als: Krankenhausplan '72.

telzentren.[1]

Die Vorschläge zur Strukturreform des Krankenhauses stehen unter dem Konzept des "Krankenhauses ohne Privilegien". Das bedeutet als Norm:[2]

- Zimmer mit höchstens 3 Betten (dieses Ziel ist in 70 % der Krankenhäuser bereits erreicht).
- Optimale Abteilungsgröße bei 80 - 100 Betten.
- Integration der Privatstationen in die allgemeinen Stationen.
- Keine Privilegien für unterschiedliche Pflegeklassen.
- Schaffung eines Liquidationspools; d.h. der liquidationsberechtigte Arzt soll bis zu 50 % seiner Einnahmen aus privatärztlicher Tätigkeit in einen Pool einzahlen.

Das Krankenhausversorgungssystem baut sich aus 3 Stufen auf.[3]

1. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   Das Krankenhaus soll bis zu 250 Betten umfassen und Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie und Geburtshilfe aufweisen. Ggf. Belegabteilungen.
2. Versorgungsstufe - Regelversorgung
   Die Bettenzahl beträgt 250 - 500. Zusätzlich werden hier Organfachabteilungen für den überregionalen Bedarf angeboten.
3. Versorgungsstufe - Schwerpunktversorgung
   Es bestehen mehr als 500 Betten in allen Fachabteilungen.

Der Krankenhauszielplan unterteilt das Landesgebiet gemäß der Einteilung in Landesplanungsregionen in 9 Versorgungsräume. Diese sind:

1. Westerwald	4. Mosel-Saar	7. Westpfalz
2. Mittelrhein	5. Nahe	8. Vorderpfalz
3. Westeifel	6. Rheinhessen	9. Südpfalz

Die konkrete Planung bezieht sich jedoch auf die übergeordneten Regierungsbezirke, da die Landesplanungsregionen für Zwecke der Krankenhausplanung keine hinreichende Basis zu sein scheinen.

---

[1] vgl. Krankenhausplan '72, a.a.O. S. 52
[2] vgl. Ebenda S. 5 f.
[3] vgl. Ebenda S. 3

1. Regierungsbezirk Koblenz mit den Regionen Westerwald, Mittelrhein und Nahe. Schwerpunktversorgungsfunktion hat Neuwied. Es bestehen 60 Krankenhäuser (12 öffentliche, 48 freigemeinnützige). Geplant ist eine Verringerung auf 42 Krankenhäuser.

2. Regierungsbezirk Trier mit den Regionen Westeifel und Mosel-Saar. Ein Krankenhaus der Schwerpunktversorgung ist hier nicht vorhanden. Es bestehen 19 Krankenhäuser (4 öffentliche, 14 freigemeinnützige und 1 privates). Die Zahl der Krankenhäuser soll um 3 reduziert werden.

3. Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz mit den Regionen Rheinhessen, Westpfalz, Vorderpfalz und Südpfalz. Die Schwerpunktversorgung wird von Krankenhäusern in Kaiserslautern, Ludwigshafen und Mainz wahrgenommen. Es bestehen 41 Krankenhäuser (19 öffentliche, 22 freigemeinnützige). Geplant ist eine Reduzierung auf 36 Krankenhäuser.

Von den 120 bestehenden Krankenhäusern haben 35 öffentliche Träger, 84 freigemeinnützige Träger und eines einen privaten Träger. Zur Zeit der Planungserstellung gehörten:
70,8 % der Krankenhäuser zur Grundversorgung
25,2 % der Krankenhäuser zur Regelversorgung
4 % der Krankenhäuser zur Schwerpunktversorgung.
Geplant ist folgende Einteilung:
45 % der Krankenhäuser zur Grundversorgung
35 % der Krankenhäuser zur Regelversorgung
20 % der Krankenhäuser zur Schwerpunktversorgung.
Auch hier findet eine Umschichtung der Krankenhausversorgung zugunsten der oberen Versorgungsstufen statt.

8. Baden-Württemberg

Da der Krankenhausbedarfsplan Baden-Württembergs Mitte 1975 noch nicht veröffentlicht ist, müssen die Angaben zur Kranken-

hausversorgung des Landes dem Landesentwicklungsplan[1] und einem Entwurf des Krankenhausbedarfsplanes entnommen werden.[2] Ziel der Planung ist, "in allen Landesteilen leistungsfähige Krankenhäuser zu schaffen, die - auch durch ihre räumliche Verteilung - der Bevölkerung die bestmögliche stationäre Behandlung und Pflege gewährleisten."[3]

Die Stufung der Krankenhäuser erfolgt in:[4]

1. Versorgungsstufe: Grund- und Ergänzungsversorgung.
   Ein Krankenhaus der Grundversorgung hat einen Einzugsbereich von 35000 - 85000 Einwohnern. Standort ist je nach Bevölkerungsdichte ein kleineres Mittelzentrum oder ein geeignetes Unterzentrum. Als Standorte für Krankenhäuser der Ergänzungsversorgung dienen Unterzentren oder geeignete Kleinzentren.
2. Versorgungsstufe: Regelversorgung
   mit einem Einzugsbereich von 80000 bis 170000 Einwohnern.
   Als Standorte sind grundsätzlich Mittelzentren zu wählen.
3. Versorgungsstufe: Zentralversorgung
   mit einem Einzugsbereich von 350000 bis 700000 Einwohnern.
   Standorte sind je nach Bevölkerungsdichte Oberzentren oder größere Mittelzentren.
4. Versorgungsstufe: Maximalversorgung
   mit 1,2 Millionen bis 1,8 Millionen Einwohnern im Einzugsbereich. Standorte sind grundsätzlich Oberzentren.

Die Standorte der unteren 3 Versorgungsstufen sind gleichmäßig über das Land zu verteilen, Standorte von Krankenhäusern der Maximalversorgung sind dagegen meist historisch vorgegeben.

---

1 vgl. Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 22. Juni 1971 mit Begründung und Anlagen. Fassung Januar 1973 (Anpassung an die neuen Verwaltungsgrenzen). Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg. Stuttgart 1973. Im folgenden zitiert als: Landesentwicklungsplan B.-W.

2 Persönliche Mitteilung des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden-Württembergs vom 24. Juni 1975. Im folgenden zitiert als: Mitteilung.

3 Landesentwicklungsplan B.-W., S. 245 f.

4 vgl. Mitteilung

Die Versorgungsgebiete der unteren 3 Versorgungsstufen orientieren sich an Verwaltungsgrenzen, während das Einzugsgebiet der 4. Versorgungsstufe von bestehenden administrativen Grenzen nicht tangiert wird.

Baden-Württemberg wird in 5 überregionale Versorgungsgebiete, die zugleich Einzugsbereiche eines Krankenhauses der Maximalversorgung sind, eingeteilt. Jedes Versorgungsgebiet umfaßt zwei bis drei Landesplanungsregionen.

Versorgungsgebiet I mit den Regionen Franken und Unterer Neckar deckt sich im wesentlichen mit dem Einzugsgebiet des kooperierenden Maximalversorgungsstandortes Heidelberg/Mannheim.

Versorgungsgebiet II mit den Regionen Mittlerer Oberrhein und Nordschwarzwald. Maximalversorgungsstandort ist Karlsruhe.

Versorgungsgebiet III umschließt die Regionen Mittlerer Neckar und Neckar-Alb und deckt ungefähr den Einzugsbereich der Maximalversorgungsstandorte Stuttgart und Tübingen.

Versorgungsgebiet IV ist identisch mit dem Regierungsbezirk Freiburg. Freiburg ist Standort eines Krankenhauses der Maximalversorgung.

Versorgungsgebiet V umfaßt die Regionen Ostwürttemberg, Donau-Iller und Bodensee-Oberschwaben und deckt sich weitgehend mit dem Einzugsbereich des Maximalversorgungsstandortes Ulm.

Der Akutbettenindex Baden-Württembergs liegt bei 6,8 Betten je 1000 Einwohner. Geplant ist eine Verringerung der Zahl der Krankenhäuser der Grund- und Ergänzungsversorgung zugunsten der Förderung von Krankenhäusern der Zentralversorgung.

9. Bayern

Der Krankenhausbedarfsplan Bayerns, im Mai 1974 veröffentlicht, besteht aus einer Bestandsanalyse und einer auf 1975 befristeten Zielplanung. "Ziel der staatlichen Krankenhausplanung ist es, ein funktional abgestuftes Netz möglichst gleichmäßig über das Staatsgebiet verteilter, einander ergänzender Krankenhäuser zu schaffen. Diese sollen nach Bau, Ausstattung und Organisation der medizinischen Betreuung der ihnen innerhalb der Gesamtordnung zugedachten Aufgabe entsprechen."[1] Der Krankenhausbedarfsplan hat eine Doppelfunktion; zum einen die konkrete Feststellung des Bedarfs an Krankenhausleistungen, zum anderen die Benennung der Krankenhäuser, die zur bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung notwendig sind und nach dem KHG gefördert werden können. Durch den Krankenhausbedarfsplan soll, wie explizit formuliert wird, keinerlei Reglementierung der inneren Struktur der Krankenhäuser vorgeschrieben werden, da dies nach Meinung der bayerischen Staatsregierung die Entwicklung nur hemmen und den Freiheitsraum der Krankenhausträger einengen würde.[2]

Die Krankenhausbedarfsplanung wird angewendet auf Akutkrankenhäuser, zusätzlich auch auf Nerven- und Suchtkrankenhäuser. Nicht gefördert - aber für die Versorgung bedeutend und darum in der Planung berücksichtigt - sind die Universitätskliniken. Private Krankenhäuser werden befristet aufgenommen. Der Akutbettenindex liegt in Bayern 1972 bei 7,4 Betten je 1000 Einwohner.

Die Krankenhausversorgung soll in einem dreistufigen System erfolgen.[3]

1. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   Diese Krankenhäuser sollen bis zu 300 Betten haben. Abteilungen sind für Chirurgie, Innere Medizin, Gynäkologie und Ge-

---

[1] Krankenhausbedarfsplan des Freistaates Bayern. "Bayerischer Staatsanzeiger" Nr. 20, 29. Jg. vom 17. Mai 1974, S. 3 ff. Zi. 3.1. Im folgenden zitiert als: Krankenhausbedarfsplan Bayern

[2] vgl. Ebenda Zi. 3.4.

[3] vgl. Ebenda Zi. 3.2.

burtshilfe unbedingt vorzusehen; ggf. Ergänzung durch Belegabteilungen. Diese Krankenhäuser sollen in geeigneten Mittelzentren neu- bzw. ausgebaut werden. Planungsebene ist der Kreis oder die kreisfreie Stadt unter Berücksichtigung der zentralörtlichen Gliederung.

2. Versorgungsstufe - Hauptversorgung
Eine Bettenkapazität von 500 Betten ist anzustreben. Zusätzlich sind hier Abteilungen für Pädiatrie, Radiologie, Urologie, Orthopädie, Neurologie und Neurochirurgie einzurichten. Die geeigneten Standorte sind Oberzentren und in Ausnahmefällen Mittelzentren, soweit es die spezifische Situation erfordert. Planungsebene sind zusammenhängende, sozioökonomisch verflochtene Gebiete mehrerer Landkreise.

3. Versorgungsstufe - Zentralversorgung
Da diese Krankenhäuser hochdifferenzierte medizinisch-technische Einrichtungen erfordern, nehmen diese Versorgungsfunktion vorzugsweise Universitätskliniken wahr. Standorte sind Oberzentren. Planungsebene ist im allgemeinen der Regierungsbezirk.

Die Planungsregionen sind so zu bestimmen, daß sie in der Regel ein Krankenhaus der 3. Stufe enthalten. In Bayern erweist es sich als möglich, Versorgungsregionen mit Regierungsbezirken gleichzusetzen!

Versorgungsgebiet 1 - Regierungsbezirk Oberbayern
mit den Planungsregionen Ingolstadt, München, Oberland und Südost-Oberbayern. In München wird die Zentralversorgung vorgehalten. Es sind 132 Krankenhäuser vorhanden (70 öffentliche, 26 freigemeinnützige, 36 private). Die Baumaßnahmen, die im Plan nur qualitativ beschrieben werden, sehen Erweiterungen bestehender Krankenhäuser um Betten oder Abteilungen vor; diese werden zum großen Teil auf der unteren Versorgungsstufe durchgeführt.

Versorgungsgebiet 2 - Regierungsbezirk Niederbayern
mit den Planungsregionen Donau-Wald und Landshut. Die 3. Versorgungsstufe fehlt. Es gibt 46 Krankenhäuser (37 öffentliche,

6 freigemeinnützige, 3 private). Geplant sind auch hier Erweiterungsmaßnahmen im Bereich der 1. Versorgungsstufe und zusätzlich zwei Neubauten.

Versorgungsgebiet 3 - Regierungsbezirk Oberpfalz
mit den Planungsregionen Oberpfalz-Nord und Regensburg. Die 3. Versorgungsstufe fehlt auch hier. Es bestehen 40 Krankenhäuser (31 öffentliche, 6 freigemeinnützige, 3 private). Die förderungsfähigen Maßnahmen sehen einen Krankenhausneubau, sonst aber nur Umbauten oder Erweiterungen vor.

Versorgungsgebiet 4 - Regierungsbezirk Oberfranken
mit den Planungsregionen Oberfranken-West und Oberfranken-Ost. Die 3. Versorgungsstufe fehlt. Es bestehen 36 Krankenhäuser (21 öffentliche, 1 freigemeinnütziges, 14 private). Die Ausbauplanungen sehen Veränderungen vor allem in der 1. und 2. Stufe und 2 Neubauten vor.

Versorgungsgebiet 5 - Regierungsbezirk Mittelfranken
mit den Planungsregionen Industrieregion Mittelfranken und Westmittelfranken. Krankenhäuser der 3. Versorgungsstufe befinden sich in Nürnberg und Erlangen. Es gibt 37 Krankenhäuser (22 öffentliche, 11 freigemeinnützige, 4 private). In dieser Region ist der Neubau eines Fachkrankenhauses und eines Krankenhauses der 1. Versorgungsstufe geplant.

Versorgungsgebiet 6 - Regierungsbezirk Unterfranken
mit den Planungsregionen Bayerischer Untermain, Würzburg, Main-Rhön. Die 3. Versorgungsstufe wird vom Universitätskrankenhaus Würzburg vorgehalten. Es bestehen 42 Krankenhäuser (28 öffentliche, 8 freigemeinnützige, 6 private). Geplant ist der Neubau eines Krankenhauses der 2. Versorgungsstufe.

Versorgungsgebiet 7 - Regierungsbezirk Schwaben
mit den Planungsregionen Augsburg, Donau-Iller und Allgäu. Die 3. Versorgungsstufe fehlt. Es bestehen 65 Krankenhäuser (47 öffentliche, 15 freigemeinnützige und 3 private). Die Baumaßnahmen sind Erweiterungen und Umbauten, aber keine Neubauten.

Bayern verfügt über 398 Krankenhäuser (256 öffentliche, 73 freigemeinnützige, 69 private). Die Tendenz ist auf Maßnahmen der Funktionsverbesserung gerichtet; eine absolute Vergrößerung der Bettenzahl paßt sich nur der demographischen Entwicklung an. Bedingt durch die Schließung vieler kleiner Krankenhäuser erfolgt vor allem ein Ausbau von Krankenhäusern der 1. Versorgungsstufe.

10. Saarland

Der saarländische Krankenhausbedarfsplan besteht aus einer Bestandserhebung zum 31. Dezember 1972 und einer Zielplanung bis 1985. Ziel der Planung ist, "der saarländischen Bevölkerung ein sich am Bedarf orientierendes, abgestuftes und regional gegliedertes System leistungsfähiger, sich ergänzender und miteinander kooperierender Krankenhäuser anzubieten."[1] Da ein Versorgungsindex von 7,58 Betten auf 1000 Einwohner erreicht ist, ist die vorwiegend quantitativ bestimmte Phase des Auf- und Ausbaus der Krankenhäuser abgeschlossen. Die neue Planungsphase ist auf eine qualitative Verbesserung bestehender Krankenhäuser gerichtet.[2] Strukturverbesserungsvorschläge sind nur als allgemeine Leitlinien gegeben, so z.B.:[3]

- Anpassung der Krankenhäuser an den medizinischen und technischen Fortschritt.
- Entlastung der Akutkrankenhäuser durch Einrichtung von Patientenwohnheimen.
- Nutzbarmachung der elektronischen Datenverarbeitung.
- Förderung von Gemeinschaftseinrichtungen von Krankenhäusern verschiedener Größe und Träger.
- Schaffung eines Liquidationspools.
- Verkleinerung der Fachabteilungen.

---

[1] Krankenhausplan für das Saarland. 1. Teil - Plan zur Akutkrankenversorgung -. Hrsg.: Saarland - Der Minister für Familie, Gesundheit und Sozialordnung. Saarbrücken 1974, S. 9. Im folgenden zitiert als: Krankenhausplan Saarland

[2] vgl. Ebenda S. 3

[3] vgl. Ebenda S. 9 f.

- Abschaffung von Privatstationen und damit verbundenen Privilegien.

Das abgestufte Krankenhaussystem gliedert sich wie folgt:[1]

1. Versorgungsstufe - Grundversorgung
   Krankenhäuser bis zu 250 Betten. Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Geburtshilfe und ggf. Belegabteilungen.
2. Versorgungsstufe - Regelversorgung
   mit 251 - 350 Betten. Zusätzliche Abteilungen für Infektionskrankheiten, Anästhesie, Pädiatrie, Organfachabteilungen, Intensivpflegestation und Apotheke. Diese Stufe nimmt die Versorgung für den Nah- und überörtlichen Bereich wahr.
3. Versorgungsstufe - Zentralversorgung
   mit 351 - 650 Betten. Alle Abteilungen sollen hier vorgehalten werden, also zusätzlich zur 2. Versorgungsstufe Orthopädie, Urologie, Röntgenologie, Psychiatrie, Neurologie, Geriatrie. Diese Krankenhäuser dienen der Versorgung in größeren Städten und Ballungszentren.
4. Versorgungsstufe - Maximalversorgung
   mit sämtlichen medizinischen Fachrichtungen. Diese Funktion übernehmen die Universitätskliniken. Diese Krankenhäuser sollten in jedem Versorgungsgebiet einmal vorhanden sein.

Das Landesgebiet wird in 4 Versorgungsgebiete eingeteilt; diese umfassen aus statistischen Gründen ganze Kreise. Die Bestimmung der Versorgungsgebiete wird nicht beschrieben. Sie scheint sich nach der Einwohnerzahl der Regionen gerichtet zu haben.

1. Versorgungsgebiet A

mit der Stadt Saarbrücken und dem Kreis Saarbrücken-Land. Ein Krankenhaus in Saarbrücken nimmt die Maximalversorgung wahr. Es bestehen 17 Krankenhäuser (9 öffentliche, 6 freigemeinnützige - 1 Sonderkrankenhaus -, 2 private). Die Auflösung einer Anzahl kleinerer Krankenhäuser wird ausgeglichen durch die Schaffung funktionsfähigerer und größerer Krankenhäuser. Die Bettenzahl bleibt gleich.

---

[1] vgl. Krankenhausplan Saarland, a.a.O. S. 51 f.

2. Versorgungsgebiet B

mit den Kreisen Saarlouis und Merzig-Wadern. Ein Maximalversorgungskrankenhaus existiert nicht. Es bestehen 12 Krankenhäuser (4 öffentliche - 2 Sonderkrankenhäuser - 6 freigemeinnützige, 2 private - 2 Sonderkrankenhäuser -). Eine Erweiterung der Akutbettenzahl um 95 soll im Planungszeitraum durch 1 Ersatzneubau und 2 Erweiterungen erzielt werden.

3. Versorgungsgebiet C

mit den Kreisen Ottweiler und St. Wendel. Es wird keine Maximalversorgung vorgehalten. Es bestehen 13 Krankenhäuser (4 öffentliche, 4 freigemeinnützige - 2 Sonderkrankenhäuser -, 5 private - 2 Sonderkrankenhäuser -). Durch 2 Ersatzneubauten und 2 Erweiterungen sollen 216 Betten geschaffen werden.

4. Versorgungsgebiet D

mit den Kreisen Homburg und St. Ingbert. Die Maximalversorgung dieses Gebiets übernimmt das Universitätskrankenhaus Homburg. Es bestehen 4 Krankenhäuser (3 öffentliche, 1 freigemeinnütziges). Der Schließung zweier Krankenhäuser steht die Erweiterung der Universitätsklinik in Homburg und des Kreiskrankenhauses in St. Ingbert gegenüber.

Da im Saarland keine Bedarfslücken bestehen, sehen Baumaßnahmen nur Strukturveränderungen vor, die den Weg zum größeren, leistungs- und funktionsfähigeren Krankenhaus bahnen helfen.

11. Berlin

Der Bestandsplan des umfassenden Krankenhausbedarfsplanes Berlins ist mit dem Stand 15. Juni 1973 erstellt; die Planungsperiode reicht bis 1975. Ziel ist, "für alle Einwohner Berlins ein bedarfsgerecht gegliedertes System leistungsfähiger Krankenhäuser zu entwickeln, damit jedem kranken Bürger das für ihn notwendige Krankenhausbett zur Verfügung steht, sofern und solange er der Krankenhausbehandlung bedarf."[1] Die Krankenhausver-

[1] Krankenhausbedarfsplan für das Land Berlin. Hrsg.: Senator für Gesundheit und Umweltschutz. Berlin 1973, S. 9. Im folgenden zitiert als: Krankenhausbedarfsplan Berlin

sorgung soll wirksam, sozial gerecht und wirtschaftlich gestaltet werden. Das vorrangige Ziel ist die Erneuerung überalterter Krankenhäuser; also ein qualitatives und kein quantitatives Problem. Der Akutbettenindex beträgt 9,9 Betten je 1000 Einwohner. Dieser Wert ist recht hoch, da Berlin im Vergleich zu anderen Stadtstaaten das Umland fehlt. Jedoch weist Berlin einen grösseren Anteil älterer Bürger auf, wodurch die Krankenhausnachfrage hier höher ist als in anderen Stadtstaaten. Außerdem sind in Berlin viele Einwohner nur mit zweitem Wohnsitz gemeldet, obwohl sie hier ihren ständigen Wohnsitz haben.

Das Bettenangebot wird von 126 Krankenhäusern (21 öffentliche, 60 freigemeinnützige, 40 private, 5 Universitätskliniken) gewährleistet. Die Stufung der Krankenhäuser entspricht der Stufung des KHG.[1]

Anforderungsstufe I
bis 250 Betten. Es bestehen 32 Krankenhäuser (22 freigemeinnützige, 10 private).

Anforderungsstufe II
mit 250 - 350 Betten. Es bestehen 13 Krankenhäuser (2 öffentliche, 10 freigemeinnützige, 1 privates).

Anforderungsstufe III
mit 350 - 650 Betten. Es bestehen 16 Krankenhäuser (6 öffentliche, 9 freigemeinnützige, 1 privates).

Anforderungsstufe IV
mit mehr als 650 Betten. Es bestehen 13 Krankenhäuser (12 öffentliche, 1 freigemeinnütziges).

Eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser ist zu erreichen durch:[2]
- Beschleunigte Grundsanierung alter Krankenhäuser.

---

[1] vgl. Krankenhausbedarfsplan Berlin, a.a.O. S. 107
[2] vgl. Ebenda S. 116 ff.

- Einführung der vorstationären Diagnostik und ambulanten Nachsorge.
- Verstärkte Kooperation mit der niedergelassenen Ärzteschaft.
- Zentralen Bettennachweis.
- Intensivierung der Hauspflege.
- Krankenhausabteilungen in überschaubarer Größe.
- Schwerpunktbildung für einige Fachabteilungen.

Der Berliner Plan ist besonders interessant, da hier die Zusammenstellung einer großen Zahl nachfrage- und angebotsspezifischer Faktoren des Krankenhauses zu finden ist.

Tab.12.: Einzugsbereichsstatistik der Krankenhäuser in Münster

Statistisches Landesamt
Nordrhein-Westfalen

1	2	3	4	5	6	7	8
RB	Kreis		Gemeinde			Lfd. Nr.	

9	10	11	12
V	G	Lfd. Nr.	

13	14	15	16
Träger		Zweck	

Anlage zum Erhebungsbogen der Krankenhausstatistik Kalenderjahr 1973

Name des Krankenhauses: Clemenshospital, St. Franziskus-Hospital, Raphaelsklinik, Ev. Krankenh.

Ort: _____ Kreis: _____

Planmäßige Betten: _____ Zusätzlich aufgestellte Betten: _____

Im Jahre 1973 stationär behandelte Kranke: _____ (Vgl. Hauptbogen B Spalte 1[illegible], Zeile 24)

Pflegetage der stationär behandelten Kranken: _____ (Vgl. Hauptbogen B Spalte 1[illegible], Zeile 24)

Stationär behandelte Kranke und ihre Pflegetage nach Verwaltungsbezirken

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Stationär behandelte Kranke	Pflegetage der Kranken
		aus nebenst. Verw.-Bezirken	
	1	2	3
	Reg.-Bez. Düsseldorf		
	Kreisfreie Städte		
1	Düsseldorf	8	
2	Duisburg	20	
3	Essen	17	
4	Krefeld	2	
5	Leverkusen	1	
6	Mönchengladbach	6	
7	Mülheim a. d. Ruhr	2	
8	Neuss	3	
9	Oberhausen	5	
10	Remscheid	—	
11	Rheydt	—	
12	Solingen	4	
13	Wuppertal	10	
	Kreise		
14	Dinslaken	9	
15	Düsseldorf-Mettmann	8	
16	Geldern	6	
17	Grevenbroich	2	
	Übertrag:	103	

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Stationär behandelte Kranke	Pflegetage der Kranken
		aus nebenst. Verw.-Bezirken	
	1	2	3
	Übertrag:	103	
18	Kempen-Krefeld	10	
19	Kleve	13	
20	Moers	9	
21	Rees	3	
22	Rhein-Wupper-Kreis	—	
	Reg.-Bez. Köln		
	Kreisfreie Städte		
23	Aachen	3	
24	Bonn	6	
25	Köln	6	
	Kreise		
26	Aachen	—	
27	Bergheim (Erft)	1	
28	Düren	—	
29	Euskirchen	—	
30	Heinsberg	—	
31	Köln	2	
32	Oberbergischer Kreis	—	
33	Rhein.-Berg. Kreis	—	
34	Rhein-Sieg-Kreis	1	
	Übertrag:	157	

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Stationär behandelte Kranke	Pflegetage der Kranken
		aus nebenst. Verw.-Bezirken	
	1	2	3
	Übertrag:	157	
	Reg.-Bez. Münster		
	Kreisfreie Städte		
35	Bocholt	158	
36	Bottrop	7	
37	Gelsenkirchen	244	
38	Gladbeck	1	
39	Münster (Westf.)	21918	
40	Recklinghausen	32	
	Kreise		
41	Ahaus	370	
42	Beckum	357	
43	Borken	91	
44	Coesfeld	860	
45	Lüdinghausen	949	
46	Münster	5926	
47	Recklinghausen	157	
48	Steinfurt	1102	
49	Tecklenburg	207	
50	Warendorf	568	
	Reg.-Bez. Detmold		
	Kreisfreie Stadt		
51	Bielefeld	22	
	Kreise		
52	Büren	10	
53	Gütersloh	130	
54	Herford	31	
55	Höxter	25	
56	Lippe	20	
57	Minden-Lübbecke	10	
58	Paderborn	28	
59	Warburg	17	
	Übertrag:	33377	

1) Vgl. Hauptbogen B Sp. 1 bzw. 4, Zeile 24.

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Stationär behandelte Kranke	Pflegetage der Kranken
		aus nebenst. Verw.-Bezirken	
	1	2	3
	Übertrag:	33377	
	Reg.-Bez. Arnsberg		
	Kreisfreie Städte		
60	Bochum	4	
61	Castrop-Rauxel	2	
62	Dortmund	38	
63	Hagen	9	
64	Hamm	28	
65	Herne	14	
66	Iserlohn	11	
67	Lünen	4	
68	Wanne-Eickel	8	
69	Wattenscheid	12	
70	Witten	7	
	Kreise		
71	Arnsberg	31	
72	Brilon	114	
73	Ennepe-Ruhr-Kreis	5	
74	Iserlohn	22	
75	Lippstadt	19	
76	Lüdenscheid	15	
77	Meschede	25	
78	Olpe	3	
79	Siegen	2	
80	Soest	12	
81	Unna	101	
82	Wittgenstein	28	
83	Niedersachsen	429	
84	Hessen	4	
85	Rheinland-Pfalz	20	
86	Übriges Bundesgebiet	322	
87	Ausland	512	
88	unbekannt	1	
89	Insgesamt[1]	35179	

Abb. 8: Krankenhausversorgungsregionen der Bundesrepublik Deutschland

Quelle: Krankenhausbedarfspläne der Länder

Literaturverzeichnis

Albert, Wolfgang; Die Entwicklung der regionalen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. In: Handbuch der regionalen Wirtschaftsförderung. Hrsg.: H.H. Eberstein. Köln 1971/73, A II, S. 1 ff.

Albert, Wolfgang; Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur. Rahmenplan. In: Handbuch der regionalen Wirtschaftsförderung. Hrsg.: H.H. Eberstein. Köln 1971/73, B III S. 1 ff.

Altenhilfe in Nordrhein-Westfalen. Bd. 1 und 2. Hrsg.: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW. Düsseldorf 1972 (Band 1) und Düsseldorf 1974 (Band 2).

Alvensleben, Reimar von; Zur Theorie und Ermittlung optimaler Betriebsstandorte. Schriften zur wirtschaftswissenschaftlichen Forschung Bd. 49, Meisenheim am Glan 1973.

Anderseck, Klaus; Innerfamiliäre Wanderungsentscheidungen. Der Einfluß der Ehefrau in seiner Bedeutung für das regionalpolitische Instrumentarium. Hrsg.: Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung. Schriftenreihe Band a (Beiband zu Band 2) Bonn 1973.

Arrow, Kenneth J.; Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 53 (1963), S. 941 ff.

Baumert, Gerhard; Hoppe, Rudolf; Untersuchung über den Einfluß sozialer Faktoren in der Tuberkulose-Therapie. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann, "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 219 ff.

Beirat für Raumordnung - Arbeitsgruppe 2 -; Gesellschaftliche Indikatoren zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und für den Ausgleich der Lebensbedingungen. (Arbeitstabelle für die weitere Beratung). 1975 (unveröffentlichtes Manuskript).

Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-westfalen Heft 314. Das Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen 1972. Hrsg.: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1974.

Beuchel, Michael; Möglichkeiten und Grenzen der räumlichen Trennung zentraler Einrichtungen gleicher Stufe - Teil I: Grundsatzfragen - untersucht am Beispiel der geplanten zentralörtlichen Gliederung Baden-Württembergs. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972,S.117 ff.

Biermann, Herbert; Einführung in die Faktorenanalyse. Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen. Vorträge und Aufsätze Heft 22, Münster 1969.

Bökemann, Dieter; Das innerstädtische Zentralitätsgefüge. Dargestellt am Beispiel der Stadt Karlsruhe. Schriftenreihe des Instituts für Regionalwissenschaft der Universität Karlsruhe Heft 1, Karlsruhe 1967.

Bökemann, Dieter; Zur Einführung des Zeitfaktors in die Theorie der zentralen Orte. Walter Christaller (1893-1969) zum Gedenken. "Archiv für Kommunalwissenschaften", Stuttgart 8. Jg. (1969), S. 68 ff.

Bökemann, Dieter; Die Kohärenz der technischen Infrastruktur im Wandlung des Siedlungsgefüges. Manuskript. Karlsruhe 1970.

Bopp, Sigurd; Regionale Krankenhausplanung. Versuch ihrer theoretischen Erfassung und Untersuchung der Praxis in der Bundesrepublik, in den U.S.A. und in England. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern Bd. 6, Berlin 1970.

Borcherdt, Christoph; Untersuchungen über zentrale Orte im Saarland und in Nord-Württemberg. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972, S. 163 ff.

Borries, Hans-Wilkin von: Ökonomische Grundlagen der westdeutschen Siedlungsstruktur. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 56, Hannover 1969.

Boustedt, Olaf; Allgemeine systematisch-synoptische Übersicht über die Planungsräume, rechtlichen Grundlagen, Planungsgrundsätze und Planungskonzeptionen der regionalen Planungsverbände. In: Methoden und Praxis der Regionalplanung in großstädtischen Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 54, Hannover 1969, S. 79 ff.

Boustedt, Olaf; Dheus, E.; Weiterentwicklung von Methoden zur Typisierung von Gemeinden, insbesondere von Städten, unter dem Gesichtspunkt der Bestimmung ihrer Wachstumskräfte und der Messung ihrer Attraktivität. Schriftenreihe "Städtebauliche Forschung". Hrsg.: Bundesminister für Städtebau und Wohnungswesen 03.002, Bonn 1972.

Böventer, Edwin von; Die Struktur der Landschaft. Versuch einer Synthese und Weiterentwicklung der Modelle J.H. von Thünens, W. Christallers und A. Löschs. In: Optimales Wachstum und optimale Standortverteilung. Hrsg.: E. Schneider. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N.F. Bd. 27, Berlin 1962, S. 77 ff.

Brösse, Ulrich; Ziele in der Regionalpolitik und in der Raumordnungspolitik. Zielforschung und Probleme der Realisierung von Zielen, Berlin 1972.

Brösse, Ulrich; Die Bedeutung von Zielen für die Abgrenzung von Planungsräumen. "Raum und Siedlung", Köln 1971, S. 9 ff.

Christaller, Walter; Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geografische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen, Jena 1933.

Christaller, Walter; Wie ich zu der Theorie der zentralen Orte gekommen bin. Ein Bericht, wie eine Theorie entstehen kann, und in meinem Fall entstanden ist. "Geographische Zeitschrift", Wiesbaden, 56. JG. (1968), S. 88 ff.

Das Wohnen in der Bundesrepublik. Hrsg.: Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad Godesberg 1975.

Daten zur Raumplanung. Zahlen-Richtwerte-Übersichten. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1969.

Deppe, Hans-Ulrich; Methodologische und empirische Probleme der Soziologie von Arbeitsunfällen. In: Arzt und Patient in der Industriegesellschaft. Hrsg.: O. Döhner, Frankfurt 1973, S. 68 ff.

Dietrichs, Bruno; Die Theorie der zentralen Orte. Aussage und Anwendung heute. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 24. Jg. (1966), S. 259 ff.

Dietrichs, Bruno; Regionalpolitische Konzeptionen. "Informationsbriefe für Raumordnung" R. 3.1.6. Hrsg.: Bundesminister des Innern, Mainz 1969, S. 3 ff.

Dietrichs, Bruno; Vor- und Nachteile der Verwendung von Inputindikatoren in der Regionalpolitik. In: Gesellschaftliche Indikatoren als Orientierungshilfe für die Regionalpolitik. Materialien zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 10, Münster 1974, S. 71 ff.

Dörpmund, Heinz; Die Mittel der Industriestandortlenkung und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit, Bremen-Horn 1950.

Eichhorn, Siegfried; Krankenhausbetriebslehre, Theorie und Praxis des Krankenhausbetriebes, Stuttgart 1967.

Elsholz, Konrad; Krankenhausfinanzierungsgesetz - keine Entlastung für die Gemeinden. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Bd. 25 (1972), S. 181.

Elsholz, Konrad; Die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf 1973, S. 278 ff.

Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung, "Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche (8. Febr. 1968)" betrifft: Heft 11, Öffentlichkeitsarbeit des Bundesinnenministeriums, Bonn 1971.

Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung, "Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland (15. Juni 1972)". Hier zitiert nach: Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung, S. 146 f.

Feldstein, Martin S.; Hospital Bed Scarcity. An Analysis of the Effects of Interregional Differences. "Economica", London, New Series Vol. 32 (1965), S. 393 ff.

Feldstein, Martin S.; The Welfare Loss of Excess Health Insurance. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 81 (1973), S. 251 ff.

Fischer, Georges; Praxisorientierte Theorie der Regionalforschung. Analyse räumlicher Entwicklungsprozesse als Grundlage einer rationalen Regionalpolitik für die Schweiz. St. Galler Wirtschaftswissenschaftliche Forschungen Bd. 29, Tübingen 1973.

Fischer, Hans-Lothar; Analyse und Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung zentraler Orte in bergbaugeprägten Regionen. Dargestellt am Beispiel der Stadt Werne a.d. Lippe. Schriftenreihe des Instituts für Siedlungs- und Wohnungswesen, Sonderdruck Bd. 49, Münster 1969.

Formanek, Jan; Helms, Ekkehart; Der Ausbau der Infrastruktur bis 1985. "der städtetag", Stuttgart, N.F. Jg. 25 (1972),S.531 ff.

Funktionelle Erfordernisse zentraler Einrichtungen als Bestimmungsgröße von Siedlungs- und Stadteinheiten in Abhängigkeit von Größenordnung und Zuordnung. Schriftenreihe "Städtebauliche Forschung". Hrsg.: Bundesminister für Städtebau und Wohnungswesen. 03.003, Bonn-Bad Godesberg 1972.

Fürst, Dieter; Zimmermann, Klaus; Hansmeyer, Karl-Heinrich; Standortwahl industrieller Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung. Hrsg.: Gesellschaft für regionale Strukturentwicklung. Schriftenreihe Bd. 1, Bonn 1973.

Galbraith, John K.; Die moderne Industriegesellschaft, München 1968.

Geisenberger, Siegfried; Mälich, Wolfgang; Müller, J. Heinz; Strassert, Günter; Zur Bestimmung wirtschaftlichen Notstands und wirtschaftlicher Entwicklungsfähigkeit von Regionen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 59, Hannover 1970.

Geisenberger, Siegfried; Müller, J. Heinz; Analyse der räumlichen Verteilung der zentralen Orte in Baden-Württemberg. In: Zentralörtliche Funktionen in Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 72, Hannover 1972, S. 71 ff.

Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze - KHG - vom 29. Juni 1972, BGBl 1972 I, S. 1009 ff.

Gesetz zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm) vom 19. März 1974. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Jg. 1974, S. 96 ff.

Gesundheitsbericht. Hrsg.: Bundesminister für Jugend, Familie, Gesundheit. Bonn 1971.

Giel, Wilhelm; Die Grundzüge der regionalen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 113 ff.

Giersch, Herbert; Allgemeine Wirtschaftspolitik. 1. Band Grundlagen, Wiesbaden 1961.

Göb, Rüdiger; Regionale Wirtschaftspolitik und metaökonomische Regionalpolitik. "structur", Köln 8/1972, S. 169 f.

Goffman, Erving; Asyle. Über die soziale Situation psychiatrischer Patienten und anderer Insassen, Frankfurt 1972.

Grömping; Notfalldienst und Krankentransport in Mittelstädten. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg. 1972, S. 416 ff.

Gustafsson, Knut; Grundlagen zur Zentralitätsbestimmung dargestellt am Beispiel der Region "Westküste Schleswig-Holstein". Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 66, Hannover 1973.

Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1970, Bd. 1 - 3.

Hansmeyer, Karl-Heinrich; Ziele und Träger regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Hrsg.: H.K. Schneider. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N.F. Bd. 41, Berlin 1968, S. 36 ff.

Hartkopf, Günter; Das Umweltprogramm der Bundesregierung. "structur", Köln 6/1972, S. 123 ff.

Hellberg, Hans; Zentrale Orte als Entwicklungsschwerpunkte in ländlichen Gebieten - Kriterien zur Beurteilung ihrer Förderungswürdigkeit. Beiträge zur Stadt- und Regionalforschung Heft 4, Göttingen 1972.

Herder-Dornreich, Philipp; Ansatzpunkte einer Sozialpolitiklehre der gesetzlichen Krankenversicherung. In: Gesetzliche Krankenversicherung in einer freiheitlichen Gesellschaft. Analysen und Probleme. Hrsg.: W. Schreiber, Berlin 1963, S. 133 ff.

Herder-Dornreich, Philipp; Kötz, Werner; Zur Dienstleistungsökonomik. Systemanalyse und Systempolitik der Krankenhauspflegedienste. In: Nicht-Markt-Ökonomik. Märkte - Wahlen - Gruppenverhandlungen Bd. 2, Berlin 1972, S. 67 ff.

Hermann, Paul; Gedanken auf dem Wege zu einem Krankenhausfinanzierungsgesetz. "Der Landkreis", Bonn, 41. JG. (1971), S. 103 ff.

Hessen '80. Landesentwicklungsplan Heft 2. Hrsg.: Hessischer Ministerpräsident, Wiesbaden 1971.

Hessen '80. Schwerpunkte sozialer Daseinsvorsorge. Hrsg.: Hessischer Sozialminister, Wiesbaden 1970.

Höttler, Wolfgang; Modell zur Erfassung und Prognose zentralörtlicher Strukturen in hierarchisch gegliederten Regionen. Dargestellt am Beispiel des Reg.-Bez. Münster. Diss. Münster 1971.

Hunke, Heinrich; Raumordnungspolitik. Vorstellungen und Wirklichkeit. Untersuchungen zur Anatomie der westdeutschen Raumentwicklung im 20. Jahrhundert in ihrer demographischen und gesamtwirtschaftlichen Einbindung. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 70, Hannover 1974.

In Großstädten höhere Krankenziffer. "der städtetag", Stuttgart N.F. Jg. 25 (1972),S. 256.

Isbary, Gerhard; Nahbereiche in der räumlichen Gliederung funktionsgesellschaftlicher Staaten. In: Versorgungsnahbereiche als Kleinzentren im ländlichen Raum. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte. Bd. 47, Hannover 1969, S. 9 ff.

Isbary, Gerhard; Heide, Hans-Jürgen v.d.; Müller, Gottfried; Gebiete mit gesunden Strukturen und Lebensbedingungen. - Merkmale und Abgrenzung. - Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 57, Hannover 1969.

Jahn, Erwin; Funktionsdifferenzierung im Krankenhauswesen. In: Krankenpflege in unserer Gesellschaft. Aspekte aus Praxis und Forschung. Hrsg.: M. Pinding, Stuttgart 1972, S. 35 ff.

Jansen, Paul G.; Töpfer, Klaus; Zur Bestimmung von Mängeln der gewachsenen Infrastruktur. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis. Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S. 416 ff.

Jochimsen, Reimut; Treuner, Peter; Zentrale Orte in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten der Schaffung zusätzlicher außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung Heft 58, Bad Godesberg 1967.

Jost, Paul; Entwicklungstendenzen der Wirtschaftsstruktur und die räumliche Ordnung. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 76 ff.

Keun, Friedrich; Die optimale Infrastrukturausstattung einer Region unter Berücksichtigung dynamischer Aspekte. - Dargestellt am Beispiel sozialer Infrastruktureinrichtungen Zentraler Orte in ländlichen Räumen. Beiträge zur Stadt- und Regionalforschung Heft 6, Göttingen 1973.

Klarman , Herbert E.; The Economics of Health, New York 1965.

Kloten, Norbert; Höpfner, Klaus; Zehender, Wolfgang; Ortsgröße und regionale Wirtschaftspolitik. Zur Abhängigkeit des Wirkungsgrades regionalpolitischer Maßnahmen von der Größe der geförderten Orte. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern Bd. 9, Berlin 1972.

Klövekorn, G.H.; Der Aussatz in Köln, München 1966.

König, René; Strukturwandlungen unserer Gesellschaft und einige Auswirkungen auf die Krankenversicherung. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann. "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie". Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 115 ff.

Krutoff, Leo; Die Mayo-Klinik. 400 Ärzte für einen Patienten. Düsseldorf 1965.

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 22. Juni 1971 mit Begründung und Anlagen. Fassung Januar 1973 (Anpassung an die neuen Verwaltungsgrenzen). Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart 1973.

Landesentwicklungsprogramm Niedersachsen 1985. - Stand Sommer 1973 -. Hrsg.: Niedersächsischer Ministerpräsident - Staatskanzlei -, Hannover 1973.

Lange, Siegfried; Wachstumstheorie zentralörtlicher Systeme. Eine Analyse der räumlichen Verteilung von Geschäftszentren. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 5, Münster 1973.

Lauschmann, Elisabeth; Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 60. Hannover 1970.

Laux, Eberhard; Naylor, Heinz; Eschbach, Heinz; Zum Standortproblem bei öffentlichen Einrichtungen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Bd. 67, Hannover 1973.

Lave, Judith R.; Lave, Lester B.; Hospital Cost Functions. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 60 II (1970), S. 379 ff.

Long, Millard F.; Efficient Use of Hospitals. In: The Economics of Health and Medical Care. Proceedings of the Conference on the Economics of Health and Medical Care, May 10-12, 1962. Hrsg.: Bureau of Public Health Economics and Department of Economics. Ann Arbor, 1964, S. 211 ff.

Lösch, August; Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft. 3. unveränderte Aufl., Stuttgart 1962.

Lösken, Hans-W.; Planung eines Krankenhaussystems. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf Jg. 1970, S. 137 ff.

Lowinski, Heinrich; Landesentwicklungsprogramm und Landesentwicklungspläne. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 70. Raumordnung in den Ländern I. Bonn- Bad Godesberg 1971, S. 139 ff.

Lüth, Paul; Ansichten einer künftigen Medizin. München 1971.

Lüth, Paul; Kritische Medizin. Zur Theorie-Praxis-Problematik der Medizin und der Gesundheitssysteme. Hamburg 1972.

Mackensen, Rainer; Vanberg, Monika; Krämer, Klaus; Probleme regionaler Mobilität. Schriftenreihe der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel Bd. 19, Göttingen 1975.

Malchus, Viktor von; Theoretische Aspekte zur Untersuchung von Verflechtungsbereichen zentraler Orte. In: Versorgungsnahbereiche als Kleinzentren im ländlichen Raum. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 47, Hannover 1969, S. 39 ff.

Manger-Koenig, Ludwig von; Qualität der Gesundheit. In: Aufgabe Zukunft. Qualität des Lebens, Bd. 5 Gesundheit. Hrsg.: G.Friedrichs, Frankfurt 1973, S. 126 ff.

Meichsner, Erhard; Ausstattung und Finanzen der Krankenhäuser. "Der Landkreis", Köln, 41. Jg. (1971), S. 108 f.

Meinke, Dieter; Neuere Ansätze zur Bildung von Regionen. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 28. Jg. (1970), S. 1 ff.

Meyer, Wolfgang; Die Theorie der Standortwahl. Entwicklung, Inhalt und wirtschaftstheoretische Behandlung des Standortproblems. Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 54, Berlin 1960.

Müller, J. Heinz; Methoden zur regionalen Analyse und Prognose. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Taschenbücher zur Raumplanung Bd. 1, Hannover 1973.

Müller, J. Heinz; Klemmer, Paul; Das theoretische Konzept Walter Christallers als Basis einer Politik der zentralen Orte. In: Zentrale Orte und Entwicklungsachsen im Landesentwicklungsplan. (LAG Baden Württemberg 1). Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 56, Hannover 1969, S. 13 ff.

Mushkin, Selma J.; Health as an Investment. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 70 (1962), S. 129 ff.

Nordrhein-Westfalen-Programm 1975. Hrsg.: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1970.

Petersen, Gerd; Regionale Planungsgemeinschaften als Instrument der Raumordnungspolitik in Baden-Württemberg. Probleme und kritische Würdigung ihrer Planungspraxis. Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern Bd. 12, Berlin 1972.

Pflanz, Manfred; Die epidemiologische Methode in der medizinischen Soziologie. In: Probleme der Medizin-Soziologie. Hrsg.: R. König, M. Tönnesmann. "Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie", Sonderheft 3, 2. Aufl., Köln 1961, S. 134 ff.

Puchner, Max; Stand und Entwicklung des Rettungs- und Krankentransportdienstes. "der städtetag", Stuttgart N.F. Jg. 25 (1972), S. 424 ff.

Radke, Olaf; Gesundheit ohne Klassendiskriminierung. In: Aufgabe Zukunft. Qualität des Lebens, Bd. 5 Gesundheit. Hrsg.: G. Friedrichs, Frankfurt 1973, S. 88 ff.

Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" für den Zeitraum 1972 - 1975. Hrsg.: Bundesminister für Wirtschaft und Finanzen, Bonn 1971.

Raumordnungsbericht 1972 der Bundesregierung. Hrsg.: Bundesminister des Innern, Bonn 1972.

Raumordnungsbericht 1974 der Bundesregierung. Hrsg.: Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad Godesberg 1975.

Raumordnungsgesetz vom 28. April 1965. BGBl I, S. 304 ff.

Raumordnungsprogramm für die großräumige Entwicklung des Bundesgebietes (Bundesraumordnungsprogramm). Von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 14. Februar 1975 beschlossen. Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Heft 06.002.

Reder, M.W.; Some Problems in the Economics of Hospitals. "American Economic Review", Menasha/Wisc., Vol. 55 II (1965), S. 472 ff.

Rippel, Walter H.; Personalprobleme im Krankenhaus - ausgenommen ärztlicher Dienst und Pflegedienst. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg. 1972, S. 223 ff.

Rohde, Johann Jürgen; Soziologie des Krankenhauses. Zur Einführung in die Soziologie der Medizin, Stuttgart 1962.

Rohde, Johann Jürgen; Strukturelle Momente der Inhumanität einer humanen Institution. In: Arzt und Patient in der Industriegesellschaft. Hrsg.: O. Döhner, Frankfurt 1973, S.13 ff.

Rörig, Reinhold; Die Situation des Krankenpflegepersonals in der Bundesrepublik Deutschland heute und morgen. "Kommunalwirtschaft", Düsseldorf, Jg. 1972, S. 221 ff.

Rosett, Richard N.; Huang, Lien-fu; The Effect of Health Insurance on the Demand for Medical Care. "Journal of Political Economy", Chicago, Vol. 81 (1973), S. 281 ff.

Schaefer, Hans; Blohmke, Maria; Sozialmedizin. Einführung in die Ergebnisse und Probleme der Medizin-Soziologie und Sozialmedizin, Stuttgart 1972.

Schäfers, Bernhard; Materialien zur allgemeinen und regionalen Planbarkeit der Institution Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung Nordrhein-Westfalens. In: Planung und Interessen im Gesundheitswesen. Hrsg.: R. Krysmanski, B. Schäfers. Beiträge zur Raumplanung Bd. 11, Düsseldorf 1972, S. 143 ff.

Schilling, Helmut; Standortfaktoren für die Industrieansiedlung. Ein Katalog für die regionale Entwicklungspolitik sowie die Standortwahl von Unternehmen. Österreichisches Institut für Raumplanung. Veröffentlichung Nr. 27, Stuttgart 1968.

Schlecht, Otto; Künftige Aufgaben der regionalen Wirtschaftspolitik. "structur", Köln 8/1972, S. 171 ff.

Schmidt, Helmut; Regierungserklärung des Bundeskanzlers vom 17. Mai 1974.

Schneider, Erich; Einführung in die Wirtschaftstheorie II. Teil. Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, 11. durchgesehene Aufl., Tübingen 1967.

Schneider, Hans Karl; Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Hrsg.: H.K. Schneider. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N.F. Bd. 41, Berlin 1968, S. 3 ff.

Scholmer, Joseph; Patient und Profitmedizin. Das Gesundheitswesen in der Bundesrepublik zwischen Krise und Reform, Opladen 1973.

Schopenhauer, Arthur; Aphorismen zur Lebensweisheit (Erstveröffentlichung 1851), Stuttgart 1972.

Schumann, Jochen; Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. Heidelberger Taschenbücher Bd. 92, Berlin 1971.

Schwefel, Detlef; Beiträge zur Sozialplanung in Entwicklungsländern. Indikatoren der sozialen Gerechtigkeit. Methode zur Analyse des Gesundheitssektors. Schriften des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik Bd. 8, Berlin 1972.

Sedlacek, Peter; Zum Problem intraurbaner Zentralorte dargestellt am Beispiel der Stadt Münster. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung Bd. 10, Münster 1973.

Siebert, Horst; Zur Frage der Distributionswirkungen öffentlicher Infrastrukturinvestitionen. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis. Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S. 33 ff.

Statistisches Jahrbuch. Fachserie A (Bevölkerung und Kultur) Reihe 7 (Gesundheit) j, 1971. Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Stepper, Gerhard; Vergleichende Darstellung der räumlichen und organisatorischen Gegebenheiten der Planungsverbände sowie deren planerische Grundsätze und Ziele. In: Methoden und Praxis der Regionalplanung in großstädtischen Verdichtungsräumen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Bd. 54, Hannover 1969, S. 101 ff.

Stewart, Charles; The Size and Spacing of Cities. "Geographical Review",New York, Vol. 48 (1958), S. 222 ff.

Storbeck, Dietrich; Ansätze zur regionalen Wirtschaftspolitik. Ein Beitrag zur Begriffsklärung. "Raumforschung und Raumordnung", Köln, 22. Jg. (1964), S. 248 ff.

Storbeck, Dietrich; Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele. "Kyklos" Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften, Basel, Vol. 23 Fasc. I (1970), S. 98 ff.

Swoboda, Helmut; Die Qualität des Lebens. Vom Wohlstand zum Wohlbefinden, Stuttgart 1973.

Thoss, Rainer; Bölting, Horst; Instrumente zur Schaffung ausgeglichener Funktionsräume (revidierte Fassung). Manuskript Münster 1975.

Thünen, Johann Heinrich von; Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie, Rostock 1842.

Umweltprogramm der Bundesregierung. betrifft: Heft 9. Öffentlichkeitsarbeit des Bundesinnenministeriums, Bonn 1971.

Untersuchungen über Einzugsbereiche der zentralen Orte in Hessen. Hrsg.: Hessisches Innenministerium, Wiesbaden 1964.

Verband der privaten Krankenversicherung e.V.; Was bringt die Bundespflegesatzverordnung neues für den Patienten? "Westfälisches Ärzteblatt" 28. Jg. (1974), S. 594 ff.

Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Bundespflegesatzverordnung - BPflV -) vom 25. April 1973. BGBl 1973 I, S. 333 ff.

Virchow, Rudolf; Über den Hungertyphus und einige verwandte Krankheitsformen. Vortrag gehalten am 9. Februar 1868 zum Besten der Typhuskranken in Ostpreußen, Berlin 1868.

Wagener, Frido; Ziele der Raumordnung nach Plänen der Länder. Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 71, Bonn-Bad Godesberg 1972.

Wagener, Frido; Neubau der Verwaltung. Gliederung der öffentlichen Aufgaben und ihrer Träger nach Effektivität und Integrationswert. Schriftenreihe der Hochschule Speyer Bd. 41, Berlin 1969.

"Wirtschaft und Statistik" Hrsg.: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 26. Jg. (6/1974)

Zepf, Elmar; Die zentralörtlichen Infrastruktursysteme als Planungsinstrument in der Raumordnung. "Raumforschung und Raumordnung",Bad Godesberg, 28. Jg. (1970), S. 97 ff.

Zimmermann, Horst; Anderseck, Klaus; Reding, Kurt; Zimmermann, Amrei; Regionale Präferenzen. Wohnortorientierung und Mobilitätsbereitschaft der Arbeitnehmer als Determinanten der Regionalpolitik. Hrsg.: Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung. Schriftenreihe Bd. 2, Bonn 1973.

Zohlnhöfer, Werner; Lokalisierung und Institutionalisierung der Infrastrukturplanung im föderativen System. Das Beispiel der Gemeinschaftsaufgaben in der BRD. In: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Hrsg.: R. Jochimsen, U.E. Simonis. Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F. Bd. 54, Berlin 1970, S. 681 ff.

Zur Sache 4/71. Themen parlamentarischer Beratung. Gesundheitspolitik I. Hrsg.: Presse- und Informationszentrum des Deutschen Bundestages, Bonn 1971.

Zweiundzwanzigstes Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes. Vom 12. Mai 1969, BGBl 1969 I, S. 363.

Zeitungen

"Die Zeit" Nr. 42 vom 2. Nov. 1973

"Die Zeit" Nr. 17 vom 18. April 1975

"Frankfurter Allgemeine Zeitung" Nr. 54 vom 5. März 1975

"Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt" Nr. 15 vom 13. April 1975

"Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt" Nr. 33 vom 17. August 1975

"Süddeutsche Zeitung" Nr. 42 vom 20. Februar 1975

"Süddeutsche Zeitung" Nr. 48 vom 27. Februar 1975

"Süddeutsche Zeitung" Nr. 65 vom 19. März 1975

"Süddeutsche Zeitung" Nr. 68 vom 22./23. März 1975

Krankenhausbedarfspläne

Krankenhaus heute und morgen. Krankenhausplanung für Schleswig-Holstein. Schriften des Sozialministeriums Heft 5. Hrsg.: Sozialminister des Landes Schleswig-Holstein unter Mitwirkung des Leiters der Presse- und Informationsstelle der Landesregierung, o.O., 1974.

Krankenhausbedarfsplan der Freien und Hansestadt Hamburg. "Amtlicher Anzeiger. Teil II des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes" Nr. 250 vom 28. Dez. 1973. Hrsg.: Senat der Freien und Hansestadt Hamburg, Staatliche Pressestelle, S. 1643 ff.

Bericht über das Gesundheitswesen der Freien und Hansestadt Hamburg, Hamburg 1972.

Beschluß des Landesministeriums über den Krankenhausbedarfsplan. (Stand: Dezember 1973) "Niedersächsisches Ministerialblatt" 24. (29.) Jg. Nr. 11 vom 14. März 1974. Hrsg.: Niedersächsisches Landesministerium, S. 381 ff.

Bekanntmachung des Krankenhausbedarfsplanes 1974 der Freien Hansestadt Bremen (Land) "Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen"Nr.69 vom 30. Okt. 1973. Hrsg.: Senatskanzlei Bremen, Rathaus, S.503 ff.

Landeskrankenhausplan (LKrP). Hrsg.: Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1971.

Bericht über den voraussichtlichen quantitativen und qualitativen Bedarf auf dem Allgemein-Krankenhaussektor in Nordrhein-Westfalen von 1968-1980. Zum Krankenhausplan für das Land Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Kommission beim Innenminister für die Erstellung eines Krankenhausplanes für das Land Nordrhein-Westfalen von 1968-1980, Siegburg 1969.

Krankenhausplan des Landes Hessen. Bettenbedarf 1971-1985. Hrsg.: Der Hessische Sozialminister, Wiesbaden 1972.

Krankenhausplan '72. Krankenhausversorgung in Rheinland-Pfalz. Bestandsaufnahme + Planung. Hrsg.: Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport, Mainz 1972.

Krankenhausbedarfsplan des Freistaates Bayern. "Bayerischer Staatsanzeiger" Nr. 20/29. Jg. vom 17. Mai 1974, S. 3 ff.

Krankenhausplan für das Saarland. 1. Teil - Plan zur Akutkrankenversorgung -. Hrsg.: Saarland - Der Minister für Familie, Gesundheit und Sozialordnung, Saarbrücken 1974.

Krankenhausbedarfsplan für das Land Berlin. Hrsg.: Senator für Gesundheit und Umweltschutz, Berlin 1973.

Lebenslauf

Am 11. Juli 1947 wurde ich als Tochter des Dipl.-Ing. Willi Wollbrink und seiner Ehefrau Elise, geb. Bofinger, in Bad Essen bei Osnabrück geboren.

Von 1954 bis 1958 besuchte ich die Volksschulen in Alsdorf und Siersdorf bei Aachen und von 1958 bis 1966 Gymnasien in Alsdorf, Düsseldorf und Hildesheim. Ich bestand am 24. September 1966 das Abitur am mathematisch - naturwissenschaftlichen Zweig des Goethegymnasiums in Hildesheim. Im Wintersemester 1966/67 begann ich mit dem Studium der Volkswirtschaftslehre an der Georg-August-Universität in Göttingen und wechselte zum Wintersemester 1968/69 zur Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster. Dort bestand ich am 15.10.1971 die Diplomprüfung für Volkswirte. Seit dem Sommersemester 1972 war ich freie Doktorandin und erhielt ein Stipendium nach dem Graduiertenförderungsgesetz.

Offsetdruck Böttger
Dissertationen & Reprints
3 Hannover - Linden
Friedrich-Ebert-Straße 29
Tel. (0511) 41 20 20